

**SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN  
PADA PUSKESMAS SEKIP  
BERBASIS WEB DAN SMS *GATEWAY***

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**RAHMADI  
12540161**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH  
PALEMBANG  
2018**

**SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN  
PADA PUSKESMAS SEKIP  
BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY**



**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelara Strata Satu Sarjana Komputer (S.Kom)  
Pada Program Studi Sistem Informasi**

**OLEH:  
Rahmadi  
12540161**

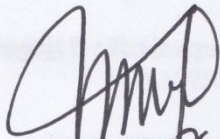
**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH  
PALEMBANG  
2018**

**HALAMAN PENGESAHAN  
SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN  
PADA PUSKESMAS SEKIP  
BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY**

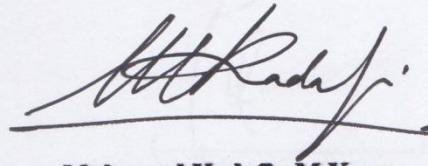
Oleh :  
**RAHMADI**  
12540161

Telah dipertahankan didepan sidang pengujian skripsi  
Pada tanggal 06 Juni 2018  
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar sarjana  
komputer (S.Kom) dalam bidang sistem informasi

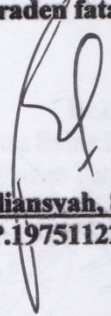
**Pembimbing I**

  
**Karnadi, M.Kom**  
**NIDN. 0210038202**

**Pembimbing II**

  
**Muhamad Kadafi, M.Kom**  
**NIDN. 0223108404**

Mengetahui,  
**Kepala program studi sistem informasi**  
**Fakultas sains dan teknologi**  
**UIN raden fatah Palembang**

  
**Ruliansyah, S.T, M.Kom**  
**NIP.197511222006041003**

**PERSETUJUAN  
TIM PENGUJI SKRIPSI**

Judul : Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Sekip  
Berbasis Web dan Sms Gateway  
Nama : Rahmadi  
NIM : 12540161  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Program : Sistem Informasi

Telah disetujui oleh tim penguji sidang skripsi.

1. Ketua : Gusmelia Testiana, M.Kom  
NIP. 197508012009122001
2. Sekretaris : Evi Fadilah, M.Kom  
NIDN.0215108502
3. Penguji I : Ruliansyah, S.T, M.Kom  
NIP.197511222006041003
4. Penguji II : Imamulhakim Syahid Putra, M.Kom  
NIDN. 2021128901

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

Diuji di palembang pada tanggal 06 Juni 2018.  
Waktu : 13.00 – 14.00 WIB  
Hasil/IPK : 2.79  
Predikat : Memuaskan

Dekan

Fakultas Sains Dan Teknologi  
UIN Raden Fatah Palembang



Dr. Dian Erlina, S.Pd, M.Hum  
NIP. 19730102 199903 2 001

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

“Lebih Baik Mandi Darah Di Medan Latihan Dari Pada Mandi Keringat Di Medan Pertempuran”

### PERSEMBAHAN

*Alhamdulillahirabbil Alamin..., Akhirnya aku sampai ke titik ini dan ku persembahkan karya tulis ini...*

- 1. Untuk Bapak (bak) dan Ibu (mak) tercinta, terima kasih atas cinta kasihmu yang telah rela mencurahkan keringatmu, waktumu, dan do'amu demi keberhasilan anakmu ini.*
- 2. Untuk Bapak (bak) dan Ibu (mak), terimakasih untuk motivasi dan doa yang kalian berikan untukku.*
- 3. Untuk Saudara-saudaraku, Hartini, candra tn, subhan rozik, dedi ariandi, rudi hartono, darmaiti, lesi terima kasih telah mendukung dan senantiasa mendo'akan atas keberhasilanku terutama keponkan ku dan warga desa langkap.*
- 4. Untuk Sahabat-Sahabatku Sd N 1 Langkap, Smp N 1 Gama, Sma Batsu, dan tanpa terkecuali untuk kelas Si3 Sore angkatan 2012 yang tak bisa kuucapkan satu-persatu. Terima kasih telah berkenan menjadi sahabatku dan semoga silaturahmi kita tak pernah putus oleh jarak dan waktu. Semoga kita semua sukses dunia dan akhirat, Aamiin.*
- 5. Saudara ku dibuyut.ika ft.dwi ip.denda tp,winda iryani(alm), yos, peb. Lorong buyut 1440 buat orang yg dicintai lora, dan supra x 125 bg 4661be.jalur express*
- 6. Almamater kebanggaanku*



## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda- tangan di bawah ini :

Nama : Rahmadi  
Tempat Dan Tanggal Lahir : Langkap, 06 juni 1992  
Program Studi : Sistem Informasi  
Nim : 12540161

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Seluru data, informasi integrasi serta dalam pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan sumbernya ditulis dalam daftar pustaka adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengolahan, serta pemikiran saya dengan pengarahan dari para pembimbing yang ditetapkan.
2. Skripsi yang saya tulis ini adalah asli, bukan jiplakan dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di UIN Raden Fatah maupun perguruan tinggi lainnya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan tersebut diatas, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui pengajuan karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan dapat dipertanggung jawabkan

Palembang, 17 Agustus 2018  
Yang membuat pernyataan,



Rahmadi  
NIM.12541061

## **ABSTRAK**

The health service process at Sekip Puskesmas includes patients who are still conventional by registering in the book by the registration staff, then frequent long patient queues during registration because most patients register directly when they want to seek treatment at the Puskesmas, and when patients register for seek treatment, patients only get medical cards, tickets and patient status cards without getting a queue number to seek treatment for the patient's poly, as well as no scheduling information for treatment. Therefore a patient health service information system based on SMS Gateway was made using the Prototype model system development method, the results of this study were a health service information system based on SMS Gateway at Sekip Health Center, including registration, general, doctor, lab and pharmacy department, which is expected to help the puskesmas especially in the public health service in serving patients' registration.

**Keywords: Registration, SMS Gateway, Puskesmas**

## **ABSTRAK**

Proses pelayanan kesehatan pada Puskesmas Sekip diantaranya pasien masih secara konvensional dengan melakukan pencatatan pada buku oleh staff bagian pendaftaran, kemudian sering terjadi antrian pasien yang panjang saat pendaftaran dikarenakan sebagian besar pasien mendaftar secara langsung saat ingin berobat di Puskesmas, dan pada saat pasien melakukan pendaftaran untuk berobat, pasien hanya mendapatkan kartu berobat, karcis dan kartu status pasien tanpa mendapatkan nomor antrian berobat untuk poli yang dituju pasien, serta belum adanya informasi penjadwalan untuk berobat. Maka dari itu dibuat sistem informasi pelayanan kesehatan pasien berbasis SMS *Gateway* dengan menggunakan metode pengembangan sistem model *Prototype*, hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi pelayanan kesehatan Berbasis SMS *Gateway* Pada Puskesmas Sekip, meliputi Pendaftaran, umum, dokter, bagian lab dan bagian farmasi, yang diharapkan dapat membantu pihak puskesmas khususnya pada bagian pelayanan kesehatan umum dalam melayani pendaftaran pasien.

**Kata Kunci:** Pendaftaran, SMS Gateway, Puskesmas



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat, nikmat dan hidayah yang dilimpahkan-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Berbasis SMS *Gateway* Pada Puskesmas Merdeka Kota Palembang” sebagai syarat penyelesaian studi pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sain dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang. Sholawat teriring salam semoga tetap tercurahkan kepada nabi besar Muhammad SAW sebagai pembawa rahmat bagi seluruh alam.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi banyak mendapatkan bimbingan, bantuan dan nasehat dari berbagai pihak yang sangat berguna dalam penyelesaian skripsi ini. Untuk itu, iringan do’a dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada :

1. Prof. Drs. H.Muhammad Sirozi, Ph.D. selaku Rektor UIN Raden Fatah Palembang.
2. Ibu Dr. Dian Erlina, S.Pd., M.Hum. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang.
3. Bapak Ruliansyah, S.T., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang.
4. Ibu Rusmala Santi, M.Kom selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang.
5. Ibu Neni Noviza, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Bapak Karnadi, M.kom selaku Dosen Pembimbing I.
7. Bapak Muhamad Kadafi, M. Kom selaku Dosen Pembimbing II.
8. Para Bapak/Ibu Dosen dan seluruh Civitas Akademika Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang.
9. Rekan Mahasiswa/i Program Studi Sistem Informasi Angkatan 2012, khususnya kelas 12543 Sore dan Rekan bimbingan 2012.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, *Amin Yaa Rabbal 'Alamin*.

*Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.*

Palembang, 17 Agustus 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
ABSTRAK (BAHASA INGGRIS) .....	xvi
ABSTRAK (BAHASA INDONESIA) .....	xvi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xvii

## BAB I PENDAHULUAN ..... 1

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.5.1 Bagi Puskesmas Sekip.....	3
1.5.2 Bagi Program Studi .....	4
1.5.3 Bagi Akademis .....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	4
1.6.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	4
1.6.2 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6.3 Metode Pengembangan Sistem.....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6

## BAB II LANDASAN TEORI ..... 7

2.1 Ayat Al-Qur'an Berkaitan Dengan Penelitian .....	7
2.2 Teori Berkaitan Dengan Sistem Informasi Dibangun.....	9

2.2.1 Gammu.....	9
2.2.2 Sms Gateway .....	9
2.2.3 MySQL .....	9
2.2.4 XAMPP .....	9
2.2.5 Sistem .....	9
2.2.6 Informasi .....	10
2.2.7 Sistem Informasi .....	11
2.2.8 Pelayanan Kesehatan .....	11
2.2.9 Puskesmas .....	12
2.2.10 HTML5 .....	12
2.2.11 Flowchart .....	13
2.2.12 Data Flow Diagram (DFD).....	15
2.2.13 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	17
2.2.14 Teknik Testing Yang Digunakan .....	19
 <b>BAB III ANALISIS DAN DESAIN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Objek Penelitian .....	20
3.2 Objek Penelitian .....	20
3.2.1 Visi dan Misi Puskesmas Sekip .....	21
3.3 Struktur Organisasi Puskesmas Sekip .....	21
3.4 Komunikasi .....	25
3.5 Perencanaan secara cepat ( <i>Quick Planning</i> ) .....	26
3.6 Pemodelan secara cepat ( <i>Quick modeling</i> ) .....	29
3.6.1 Analisis Sistem yang sedang Berjalan .....	29
3.6.2 Identifikasi Permasalahan .....	31
3.6.3 Identifikasi Titik Keputusan .....	31

3.6.4 Identifikasi Personil Kunci .....	32
3.6.5 Identifikasi Kebutuhan .....	33
3.6.5.1 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional Sistem .....	33
3.6.5.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional Sistem .....	33
3.6.6 Desain <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	34
3.6.7 <i>Entity Rationship Diagram</i> (ERD) .....	36
3.7 Perancangan (Antarmuka) <i>Interface</i> Yang Diusulkan .....	37
3.7.1 Tampilan <i>Interface</i> Bagian Pendaftaran .....	37
3.7.2 Tampilan <i>Interface</i> Bagian Umum .....	42
3.7.3 Tampilan <i>Interface</i> Dokter .....	44
3.7.4 Tampilan <i>Interface</i> Bagian Lab .....	49
3.7.5 Tampilan <i>Interface</i> Bagian Farmasi .....	51
3.8 Perancangan <i>DataBase</i> .....	52
 <b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b> .....	<b>60</b>
4.1 Implementasi .....	60
4.1.1 Implementasi Antarmuka Bagian Pendaftaran .....	60
4.1.2 Tampilan <i>Interface</i> Bagian Umum .....	66
4.1.3 Tampilan <i>Interface</i> Dokter .....	68
4.1.4 Tampilan <i>Interface</i> Bagian Lab .....	73
4.1.5 Tampilan <i>Interface</i> Bagian Farmasi .....	75
4.1.6 Halaman Pengujian (Testing) .....	76
 <b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>79</b>
5.1 Kesimpulan .....	79
5.2 Saran .....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>80</b>
<b>LAPIRAN-LAMPIRAN</b> .....	<b>81</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.3 Simbol <i>Flowchart</i> .....	14
Tabel 2.4 Elemen – elemen dari DFD dan lambangnya .....	16
Tabel 2.5 Elemen-Element ERD .....	17
Tabel 3.1 Pimpinan Puskesmas Sekip .....	20
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian .....	27
Tabel 3.3 Identifikasi masalah .....	31
Tabel 3.4 Penyebab Masalah dan titik keputusan .....	31
Tabel 3.5 Personil Kunci .....	32
Tabel 3.6 Analisis kebutuhan Sistem .....	33
Tabel 3.7 Tabel user .....	52
Tabel 3.8 Tabel Antrian .....	52
Tabel 3.9 Tabel pendaftaran .....	53
Tabel 3.10 Tabel tes_kesehatan .....	53
Tabel 3.11 Tabel keluhan .....	54
Tabel 3.12 Tabel cek_darah .....	54
Tabel 3.13 Tabel surat_rujukan .....	54
Tabel 3.14 Tabel resep .....	55
Tabel 3.15 Tabel kartu periksa .....	55
Tabel 3.16 Tabel gammu .....	55
Tabel 3.17 Tabel inbox .....	56
Tabel 3.18 Tabel outbox .....	56
Tabel 3.19 Tabel log .....	57
Tabel 3.20 Tabel multipart .....	57
Tabel 3.21 Tabel sentitems .....	58
Tabel 3.22 Tabel jadwal dokter.....	59
Tabel 3.23 Tabel berita .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model <i>Prototype</i> .....	5
Gambar 2.1 Bagan sistem, prosedur, pengguna dan komponen .....	10
Gambar 2.2 Ilustrasi Pengolahan data menjadi informasi .....	11
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Puskesmas Sekip .....	22
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem yang sedang berjalan .....	30
Gambar 3.3 Diagram Konteks .....	34
Gambar 3.4 DFD Level 1 .....	35
Gambar 3.5 <i>Entity Rationship Diagram</i> (ERD) .....	36
Gambar 3.12 Tampilan Bagian Pendaftaran .....	37
Gambar 3.13 Tampilan Beranda Bagian Pendaftaran .....	37
Gambar 3.14 Tampilan Data Pendaftaran .....	38
Gambar 3.15 Tampilan Tambah Data Pendaftaran .....	38
Gambar 3.16 Tampilan Data Kartu Periksa .....	39
Gambar 3.17 Tampilan Tambah Data Kartu Periksa .....	39
Gambar 3.18 Tampilan Data User .....	40
Gambar 3.19 Tampilan Tambah Data User .....	40
Gambar 3.20 Tampilan Bagian Umum .....	41
Gambar 3.21 Tampilan Beranda Bagian Umum .....	41
Gambar 3.22 Tampilan Data Tes Kesehatan .....	42
Gambar 3.23 Tampilan Data Tes Kesehatan .....	42
Gambar 3.24 Tampilan Login Dokter .....	43
Gambar 3.25 Tampilan Beranda Dokter .....	44
Gambar 3.26 Tampilan Tes Kesehatan .....	44
Gambar 3.27 Tampilan Hasil Cek Darah .....	45
Gambar 3.28 Tampilan Data Keluhan Pasien .....	45
Gambar 3.29 Tampilan Input Diagnosa Pasien .....	46
Gambar 3.30 Tampilan Data Resep .....	46



Gambar 3.31 Tampilan Input Data Resep .....	47
Gambar 3.32 Tampilan Data Surat Rujukan .....	47
Gambar 3.33 Tampilan Tambah Data Surat Rujukan .....	48
Gambar 3.34 Tampilan Bagian Lab .....	48
Gambar 3.35 Tampilan Beranda Bagian Lab .....	49
Gambar 3.36 Tampilan Data Cek Darah .....	49
Gambar 3.37 Tampilan Input Data Cek Darah .....	50
Gambar 3.38 Tampilan Bagian Farmasi .....	50
Gambar 3.39 Tampilan Beranda Bagian Farmasi .....	51
Gambar 3.40 Tampilan Resep .....	52
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login bagian pendaftaran .....	60
Gambar 4.2 Tampilan Beranda Bagian Pendaftaran .....	61
Gambar 4.3 Tampilan pendaftaran .....	62
Gambar 4.4 Tampilan Tambah Data Pendaftaran .....	62
Gambar 4.5 Tampilan Kartu Periksa .....	63
Gambar 4.6 Tampilan Kartu Periksa .....	63
Gambar 4.7 Tampilan Tampilan User .....	64
Gambar 4.8 Tampilan Tambah Data User .....	64
Gambar 4.9 Tampilan Login Bagian Umum .....	65
Gambar 4.10 Tampilan Beranda Bagian Umum .....	65
Gambar 4.11 Tampilan Tes Kesehatan .....	66
Gambar 4.12 Tampilan Input Data Tes Kesehatan .....	66
Gambar 4.13 Tampilan Tes Kesehatan .....	67
Gambar 4.14 Tampilan Tampilan Beranda Dokter .....	67
Gambar 4.15 Tampilan Login Dokter .....	68
Gambar 4.16 Tampilan Hasil Cek Darah .....	68
Gambar 4.17 Tampilan Tes Kesehatan .....	69
Gambar 4.18 Tampilan Hasil Cek Darah .....	69
Gambar 4.19 Tampilan Keluhan Pasien .....	70
Gambar 4.20 Tampilan input diagnosa Pasien .....	70
Gambar 4.21 Tampilan Resep .....	71

Gambar 4.22 Tampilan Input Data Resep.....	71
Gambar 4.23 Tampilan Surat Rujukan.....	72
Gambar 4.24 Tampilan Tambah Data Surat Rujukan.....	72
Gambar 4.25 Tampilan login bagian farmasi .....	73
Gambar 4.26 Tampilan beranda bagian lab .....	73
Gambar 4.27 Tampilan Cek Darah .....	74
Gambar 4.28 Tampilan hasil inputTampilan Cek Darah .....	74
Gambar 4.29Tampilan Login Bagian Farmasi .....	75
Gambar 4.30 Tampilan beranda bagian farmasi .....	75
Gambar 4.31 Tampilan Resep.....	76

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.8 Latar Belakang**

Kebutuhan masyarakat di era digital akan pemanfaatan teknologi dapat dikatakan sebagai kebutuhan penting bahkan sebagian masyarakat menyamakannya dengan kebutuhan primer. Keberadaan sistem informasi mendukung kinerja peningkatan efisiensi, efektivitas dan produktivitas bagi berbagai instansi, baik instansi pemerintahan negeri, swasta maupun perorangan atau individual, serta mendorong pewujudan masyarakat yang maju dan sejahtera. Sektor kesehatan yang merupakan salah satu sektor penting yang sedang mendapat perhatian besar dari pemerintah merupakan salah satu sektor pembangunan yang sangat potensial untuk dapat diintegrasikan dengan kehadiran teknologi informasi.

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) merupakan bagian dari Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota sebagai unit pelaksana teknis yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerjanya. Puskesmas dan jaringannya berperan sebagai institusi penyelenggara pelayanan kesehatan di jenjang pertama yang terlibat langsung dengan masyarakat. Puskesmas memberikan pelayanan kesehatan secara komprehensif dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya dalam bentuk kegiatan pokok serta puskesmas meningkatkan peran masyarakat dalam meningkatkan derajat kesehatan. Pelayanan kesehatan komprehensif yang diberikan puskesmas meliputi pelayanan kuratif (pengobatan), pelayanan preventif (pencegahan), pelayanan promotif (peningkatan kesehatan), dan rehabilitatif (pemulihan kesehatan).

Salah satu pemanfaatan teknologi informasi yang digunakan dalam memudahkan pengelolaan informasi dan meningkatkan pelayanan informasi sesuai kebutuhan dengan cepat dimanapun pengguna informasi berada yaitu SMS (*Short Message Service*). Dimana pelayanan produk SMS dibagi menjadi beberapa jenis kategori diantaranya: *SMS Premium*, *SMS Blasting*, *SMS Pull*, *SMS Push* dan *SMS Gateway*. *SMS Gateway* dapat menyebarkan pesan keratusan nomor secara

otomatis dan cepat, yang langsung terhubung pada *database* nomor-nomor telepon seluler tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan di telepon seluler, karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari *database* tersebut.

Selain itu, *SMS Gateway* dapat mengautomatisasi pesan-pesan yang dikirim menggunakan program tambahan yang dapat dibuat sendiri, dan SMS sebagai sarana komunikasi karena berbiaya murah, terjangkau untuk golongan menengah ke bawah serta dapat diintegrasikan terhadap sektor pembangunan kesehatan. seperti pada Puskesmas Sekip Kota Palembang. Sebagai layanan kesehatan masyarakat serta terlibat langsung dengan masyarakat, mempunyai multi poli yang ditangani, diantaranya Poli Umum, Poli Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), Poli Gigi, Poli Anak, ruang rindakan, ruang laboratorium, ruang promkes, ruang farmasi serta DOTS.

Salah satu pelayanan kesehatan di Puskesmas Sekip yaitu sistem informasi pendaftaran pasien masih secara konvensional dengan melakukan pengarsipan dan pencatatan pada buku, seperti pencatatan pendaftaran kartu berobat pasien , pendaftaran berobat, pengambilan obat, surat rujukan, nomor antrian, kartu berobat. Sehingga banyak kertas untuk menyimpan arsip-arsip data pasien dalam lemari arsip, dan kesulitan pada bagian pendaftaran yang harus mencari arsip data pasien untuk berobat. Akibat lain dari sisi ini yaitu membutuhkan waktu lama untuk mendapatkan data pasien, sehingga dipenuhi antrian pasien dimana setiap harinya rata-rata 100 orang pasien yang melakukan pendaftaran, tidak hanya itu pelayanan yang bermutu baik, cepat, dan murah juga sangat diharapkan oleh masyarakat.

Maka dengan adanya permasalahan yang telah diuraikan diatas maka penulis tertarik untuk mengangkat masalah tersebut menjadi judul skripsi dengan judul **“Sistem Informasi Pelayanan kesehatan Pada Puskesmas Sekip Berbasis Web dan SMS Gateway”**. Sebuah model sistem informasi pelayanan periksa yang dapat diakses melalui web ditambah dengan fitur SMS. Sistem ini bertujuan untuk membantu proses pelayanan periksa dan mempermudah penyaluran informasi kepada pasiennya dalam memberikan informasi medik dan pendaftaran pelayanan kesehatan.

## **1.9 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah Bagaimana membangun sistem informasi Pelayanan kesehatan Pada Puskesmas Sekip Berbasis Web dan SMS *Gateway* ?

## **1.10 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Lokasi penelitian ini dilakukan puskesmas Jl. Madang RT 39 Sekip.
2. Sistem berisi tentang pelayanan kesehatan meliputi data user, data petugas, data pendaftar, laporan yang dihasilkan berupa data hasil pemeriksaan.
3. Dalam penggunaan sistem informasi pendaftaran pasien berbasis SMS Gateway ini, pasien cukup dengan mengirimkan SMS berupa format yang sudah ditentukan.
4. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman HTML, *database* MySQL, dan Gammu.

## **1.11 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah Membangun Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web dan SMS *Gateway* serta informasi terkait mengenai pelayanan kesehatan.

## **1.12 Manfaat Penelitian**

### **1.12.1 Bagi Puskesmas Sekip**

Adapun beberapa Puskesmas Puskesmas Sekip yaitu:

1. Memberikan kemudahan dalam mengelola dan mengevaluasi pelayanan kesehatan.
2. Mempermudah dalam pelayanan kesehatan dan mampu menganalisis hal-hal apa saja yang sebaiknya dipertahankan, ditingkatkan atau dihilangkan demi mendapatkan nilai yang sempurna dan sesuai yang diharapkan ketika dilakukan pemeriksaan kesehatan.

3. Menjadi bahan pertimbangan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan upaya peningkatan kinerja pegawai bagian pendaftaran Puskesmas Sekip Kota Palembang.

#### **1.12.2 Bagi Program Studi**

Adapun beberapa manfaat bagi Program Studi yaitu:

1. Secara teoritis penelitian ini dapat memberikan peneliti pemahaman lebih jauh tentang *SMS Gateway* dan mengembangkan kegunaan *SMS Gateway* terkait dgn sistem pelayanan kesehatan.

#### **1.12.3 Bagi Akademis**

1. Menjadi bahan bacaan dan bahan rujukan dalam melakukan penelitian selanjutnya dengan kajian ilmu yang sama sehingga bisa menciptakan sistem informasi serupa yang lebih baik lagi.

### **1.13 Metodologi Penelitian**

#### **1.13.1 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi dari penelitian adalah Puskesmas Sekip puskesmas Jl. Madang RT 39 Sekip.

#### **1.13.2 Metode Pengumpulan Data**

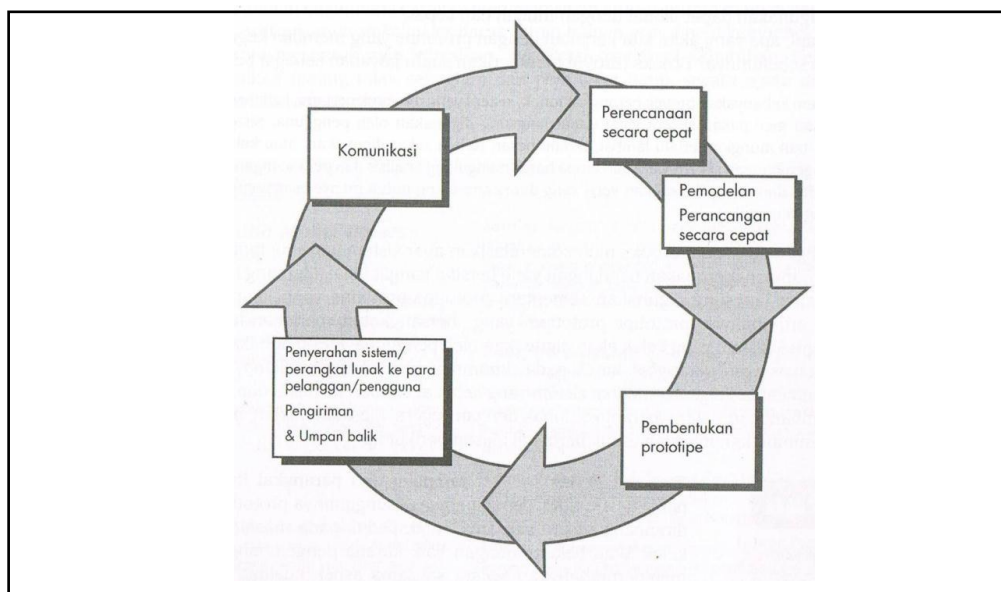
Adapun teknik-teknik pengambilan data yang peneliti lakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Observasi langsung terhadap alur proses yang sedang berjalan pada Puskesmas Sekip untuk memperoleh informasi dan permasalahan yang nantinya akan diperoleh data – data penting dari tempat penelitian.
2. Wawancara untuk mencari dan mengumpulkan data dengan cara langsung berbicara dengan pimpinan Puskesmas Sekip, data yang di dapatkan berupa informasi pelayanan kesehatan.
3. Dokumentasi data yang dilakukan dengan mengamati dokumen yang dimiliki dan disediakan oleh Puskesmas Sekip untuk diolah peneliti. Dokumen yang diperlukan antara lain data pelayanan kesehatan.
4. Studi Pustaka dengan mengumpulkan data melalui buku. Literatur ilmiah, maupun referensi internet yang berhubungan dengan penelitian.

### 1.13.3 Metode Pengembangan Sistem

Adapun teknik yang digunakan untuk pembangunan sistem adalah model *Prototype*. Metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan adanya interaksi antara pengembang sistem dengan pengguna sistem, sehingga dapat mengatasi ketidakserasian antara pengembang dan pengguna (Pressman, 2012:51).

Metode *Prototype* mengijinkan pengguna untuk melihat bagaimana sistem dapat mendukung kinerja dengan baik, dan memungkinkan untuk mendapatkan ide bagi kebutuhan, sehingga identifikasi spesifikasi kebutuhan yang rinci untuk fungsi-fungsi dan fitur yang nantinya akan dimiliki perangkat lunak yangdikembangkan.



(Sumber: Roger S. Pressman, 2012:51)

**Gambar 1.1** Model *Prototype*

Metode ini terdiri dari beberapa tahap yaitu *Communication*, *Planning*, *Modeling* (*analysis and design*), *Construction* (*code and test*), dan *Deployment* (*delivery and feedback*).



#### **1.14 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah mengetahui dan mengikuti pembahasan serta format penulisan skripsi ini, maka peneliti membagi tahapan atau sistematika yang merupakan kerangka dan pedoman dalam melakukan penulisan dan tahap - tahap kegiatan sesuai dengan ruang lingkup yang dijelaskan sebelumnya secara garis besar, yang dibagi menjadi beberapa bab yaitu sebagai berikut :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

##### **BAB II LANDASAN TEORI**

Berisi teori-teori keilmuan yang mendasari masalah yang diteliti, yang terdiri dari teori-teori dasar / umum dan teori-teori khusus.

##### **BAB III ANALISIS DAN DESAIN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai Metode pengumpulan data / Metode penelitian, Lokasi dan Waktu, Teknik Analisis.

##### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM**

Pada bab ini menjelaskan struktur organisasi, jabaran tugas dan wewenang, analisis masalah sistem yang berjalan, analisis hasil solusi, dan analisis kebutuhan sistem usulan.

##### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini menguraikan beberapa simpulan dari pembahasan masalah pada bab-bab sebelumnya serta memberikan saran yang bisa bermanfaat bagi penyusun.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Ayat Al-Qur'an Yang Berkaitan Dengan Penelitian

Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam berbagai bidang kehidupan, antara lain dalam bidang pendidikan, bisnis, pemerintahan sosial, kesehatan serta agama. Sebagaimana dalam Al-Qur'an Surat Al-Jasiyah ayat 13 yang menjelaskan tentang pemanfaatan *sains* dan Teknologi:

♦ **وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ**  
*Dan Dia telah menundukkan untukmu apa yang di langit dan apa yang di bumi semuanya, (sebagai rahmat) daripada-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berfiki (Q.S. Al-Jasiyah: 13)*

Menurut Departemen Agama RI (2010: 214), Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah menciptakan langit dan bumi beserta kedua isinya, kemudian menundukkannya bagi manusia agar memanfaatkannya dengan mudah dan membantu melaksanakan tugas sebagai khalifah Allah di bumi. Dari kejadian langit dan bumi dan apa yang ada padanya, terdapat tanda-tanda kekuasaan dan kebesaran Allah bagi orang-orang yang menggunakan akal nya. Maksudnya ialah Allah menciptakan kesemuanya antara langit dan bumi beserta isinya untuk dimanfaatkan oleh manusia, kemudian semuanya itu ditundukkan karena sesungguhnya terdapat tanda-tanda kekuasaan dan keesaan Allah bagi kaum yang berpikir mengenainya agar mereka beriman.

Salah satu cara berkomunikasi lewat telepon seluler/ponsel sangat digemari oleh hampir setiap orang yaitu SMS, setiap orang dapat mengungkapkan pesan- pesannya melalui SMS dalam berbagai cara dan bentuk dengan harga yang relatif murah sehingga tidak menjadi boros, dijelaskan Al-Qur'an Surat Al-Isra': 26-27.

**وَأَتِذَا الْقُرُوءِ حَقُّهُ وَالْمَسْكِينِ وَابْنِ السَّبِيلِ وَلَا تَبْذِرْ تَبْذِيرًا ۖ إِنَّ الْمُبْذِرِينَ كَانُوا إِخْوَانَ الشَّيْطَانِ ۖ وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ كَفُورًا ۖ**

*Dan berikanlah kepada keluarga – keluarga yang dekat dengan akan haknya, kepada orang miskin dan orang yang dalam perjalanan dan janganlah kamu menghambur–hamburkan (hartamu) secara boros. Sesungguhnya pemboros–pemboros itu adalah saudara–saudara syaitan dan syaitan itu adalah sangat ingkar kepada Tuhan-Nya (Q.S. Al-Isra’: 26-27)*

Pada Tafsiran Departemen Agama RI ayat 26 Allah SWT memerintahkan kepada kaum muslimin agar memenuhi hak keluarga dekat, orang-orang miskin dan orang-orang yang dalam perjalanan. Hak yang harus ditunaikan itu ialah: mempererat tali persaudaraan dan hubungan kasih sayang, mengunjungi rumahnya dan bersikap sopan santun, serta membantu meringankan penderitaan-penderitaan yang mereka alami. sekiranya ada di antara keluarga-keluarga yang dekat, ataupun orang-orang miskin dan orang-orang yang ada dalam perjalanan itu memerlukan biaya yang diperlukan untuk keperluan hidupnya maka hendaklah diberi bantuan secukupnya untuk memenuhi kebutuhan mereka. Orang-orang yang dalam perjalanan yang patut diringankan penderitaannya, ialah orang yang melakukan perjalanan karena tujuan-tujuan yang dibenarkan oleh agama. Orang yang demikian keadaannya perlu dibantu dan ditolong agar bias mencapai tujuannya.

Kemudian pada ayat 27 Allah SWT menyatakan bahwa pemboros-pemboros itu adalah saudara-saudara setan. Ungkapan serupa ini biasa dipergunakan oleh orang-orang Arab. Orang yang membiasakan diri mengikuti sesuatu peraturan dan sesuatu kaum atau mengikuti jejak langkahnya, disebut saudara-saudara kaum itu. Jadi orang-orang yang memboroskan hartanya, berarti orang-orang yang mengikuti langkah setan. Dan yang dimaksud pemboros-pemboros dalam ayat ini ialah orang-orang yang menghambur-hamburkan harta bendanya dalam perbuatan maksiat dan perbuatan itu tentunya di luar perintah Allah. Orang-orang serupa inilah yang disebut kawan-kawan setan. Di dunia mereka itu tergoda oleh setan, dan di akhirat mereka akan dimasukkan ke dalam neraka Jahanam.

## 2.2 Teori-Teori Yang Berkaitan Dengan Sistem Informasi Yang Dibangun

### 2.2.1 Gammu

Gammu adalah aplikasi open source , yang berfungsi sebagai antar muka yang menghubungkan handpone / modem dengan komputer. Sehingga kita bias mengontrol handpone atau modem dari computer. Aplikasi ini semacam inilah yang sebenarnya merupakan jantung sms gateway

### 2.2.2 Sms Gateway

Sms gagateway adalah suatu aplikasi yang memungkinkan kita untuk menerima atau mengirim sms , sebagai pengganti perangkat telemunikasi ( handpone , modem). Ketika kita menerima atau mengirim sms, maka akan memakai fungsi – fungsi dan tombol – tombol yang ada pada handpone

### 2.2.3 MySQL

Menurut Anhar (2010: 45) MySQL (*My Structure Query language*) adalah salah satu *DataBase Management System* (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lainnya. MySQL berfungsi untuk mengolah database menggunakan bahasa SQL. MySQL bersifat open source sehingga kita bisa menggunakannya secara gratis.

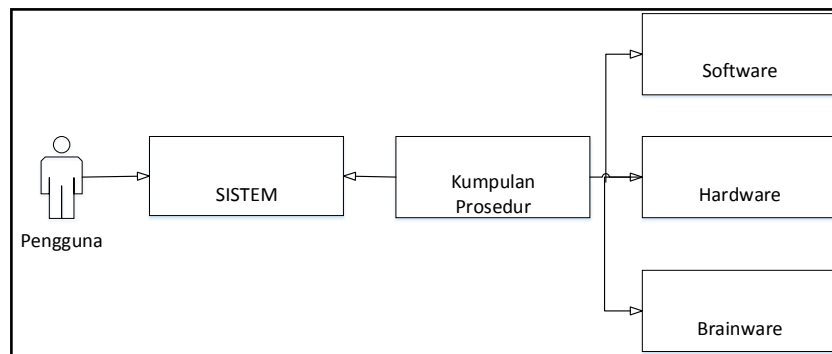
### 2.2.4 XAMPP

Menurut Wicaksono (2008:7) XAMPP adalah sebuah software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolahan data MySQL di komputer lokal. XAMPP berperan sebagai server web pada komputer. XAMPP juga dapat disebut sebuah *Cpanel server virtual*.

### 2.2.5 Sistem

Menurut Pratama (2014:7), Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Secara garis besar, sebuah sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama. Ketiga komponen tersebut mencakup *software*, *hardware*, dan *brainware*. Ketiga komponen ini saling berkaitan satu sama lain. Gambar berikut menunjukkan bagan sederhana mengenai sistem, prosedur, pengguna, dan

komponen-komponen dalam sistem.

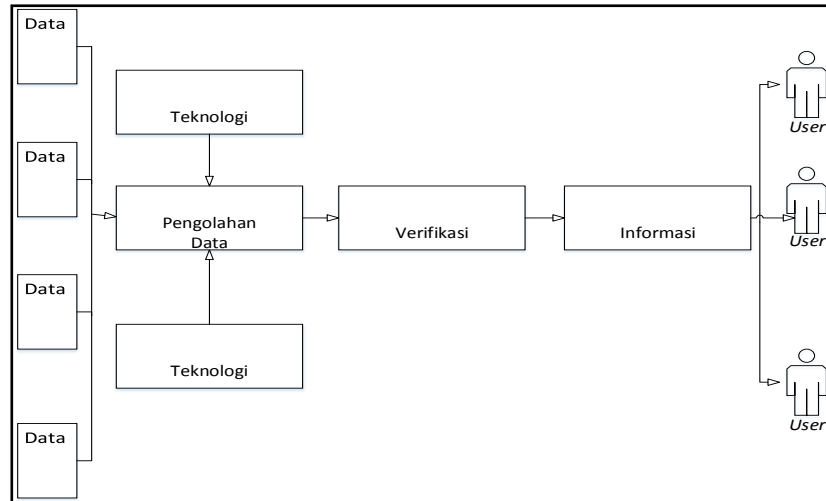


[Sumber: Pratama, 2014:8]

**Gambar 2.1 Bagan sistem, prosedur, pengguna dan komponen**

### **2.2.6 Informasi**

Menurut Pratama (2014:8), Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat. Pada proses pengolahan data, untuk dapat menghasilkan informasi, juga dilakukan proses verifikasi secara akurat, spesifik, dan tepat waktu. Hal ini penting agar informasi dapat memberikan nilai dan pemahaman kepada pengguna. Pengguna dalam hal ini mencakup pembaca, pendengar, penonton, tergantung pada bagaimana cara pengguna tersebut menikmati sajian informasi dan melalui media apa informasi tersebut disajikan. Gambar berikut merupakan ilustrasi proses pengolahan data menjadi informasi.



[Sumber: Pratama, 2014:9]

**Gambar 2.2 Ilustrasi Pengolahan data menjadi informasi**

### **2.2.7 Sistem Informasi**

Menurut Pratama (2014:10), Sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terlatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat. Di dalamnya juga termasuk proses perencanaan, kontrol, koordinasi, dan pengambilan keputusan. Sehingga, sebagai sebuah sistem yang mengolah data menjadi informasi yang akan disajikan dan digunakan oleh pengguna, maka sistem informasi merupakan sistem yang kompleks. Bukan hanya komputer saja yang bekerja (beserta *software* dan *hardware* di dalamnya), namun juga manusia (dengan *brainware* yang dimiliki). Manusia (pengguna/aktor) dalam hal ini menggunakan ide, pemikiran, perhitungan, untuk dituangkan ke dalam sistem informasi yang digunakan.

### **2.2.8 Pelayanan Kesehatan**

Menurut Thomas(2014:4) pelayanan kesehatan yang dilaksanakan adalah pelayanan dasar yang sangat dibutuhkan oleh sebagian besar masyarakat dan sangat strategis dalam meningkatkan status kesehatan masyarakat umum. Dalam hal ini upaya pelayanan kesehatan yang meliputi: pelayanan kesehatan perorangan yang lebih mengutamakan pelayanan kuratif dan rehabilitatif dengan pendekatan individu oada umumnya melalui upaya rawat jalan, rawat inap, dan rawat rujukan.

### 2.2.9 Puskesmas

Bersarakan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 128/MENKES/SK/II/2004 puskesmas adalah unit pelaksana teknis dinas kesehatan kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja, dan menurut depkes 1991 puskesmas merupakan suatu kesatuan organisasi yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat yang juga membina peran serta masyarakat disamping memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya dalam membentuk kegiatan pokok

### 2.2.10 HTML<sub>5</sub>

Menurut Safaat (2015: 18) HTML adalah format dokumen yang digunakan dalam *World Wide Web (www)*. HTML merujuk pada tampilan halaman, jenis huruf, elemen grafis, juga link *hypertext* ke dokumen lain di internet. HTML<sub>5</sub> adalah versi terbaru dari HTML dengan aturan penulisan yang tegas sesuai XML. Dalam versi ini hanya ada cara penulisan XHTML sehingga lebih mudah karena aturannya lebih mudah dan dokumennya lebih mudah diproses dengan XML Parser.

HTML<sub>5</sub> adalah gabungan antara *World Wide Web Consortium (W<sub>3</sub>C)* dengan *Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG)*. *World Web Consortium* adalah standar dari berbagai macam penyedia jasa untuk pembangunan dari teknologi yang berhubungan dengan Web, seperti HTML, WHATWG telah berjalan baik dengan banyak format Web dan aplikasi, sedangkan W<sub>3</sub>C bekerja dengan XHTML 2.0. pada tahun 2006 mereka bergabung dan membuat sebuah versi baru dari HTML. Beberapa aturan pada HTML<sub>5</sub> adalah fitur-fitur barunya berbasis HTML, CSS, DOM, dan JavaScript. Selain itu juga membutuhkan *plugin* eksternal seperti *Flash* dan lebih banyak *markup* untuk pengganti *script*.

Beberapa kelebihan yang dimiliki oleh HTML<sub>5</sub> (sebagai hipotesis awal) adalah:



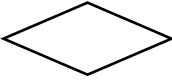


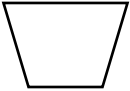






- a. *Crossplatform*, HTML<sub>5</sub> merupakan bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi yang *crossplatform* sebagai contoh HTML<sub>5</sub> dapat menjadi bahasa pemrograman membuat aplikasi untuk hampir semua platform perangkat mobile yang ada seperti Android, Blackberry, Windows Phone dan IOS.
- b. *Rich content: video, audio, canvas*, dengan HTML<sub>5</sub> dapat menampilkan video dan audio hanya dengan tambahan tag <video> dan tag <audio> sehingga mempermudah dalam menampilkan video dan audio di web atau aplikasi, canvas adalah media yang bisa dicoret-coret langsung. Tidak lagi perlu memuat plugin khusus, cukup tambahkan <canvas> dan javascript.
- c. *Local storage*, HTML<sub>5</sub> menggunakan Local Storage nya agar proses loading web menjadi lebih cepat. Local Storage dari HTML<sub>5</sub> mampu menyimpan data lebih besar dari biasanya, karena dia menggunakan storage sebagai local cache. Sekarang ini fasilitas kapasitas *cookies* dan *cache* tersedia dengan sangat terbatas, karenanya bisa mengganggu kinerja *browser*. Dengan demikian performa dan kinerja aplikasi bisa lebih meningkat.
- d. *Cache Manifest*, merupakan fitur yang menyediakan kemampuan untuk mengakses aplikasi web bahkan tanpa sambungan jaringan.
- e. *Websocket*, teknologi yang dirancang untuk diimplementasikan di web browser serta web server, dan tidak terlepas kemungkinan untuk dimanfaatkan oleh aplikasi *native client-server*. HTML<sub>5</sub> Web Socket dapat mengurangi secara signifikan gangguan pada lalu lintas jaringan.
- f. *Location*, HTML<sub>5</sub> mempunyai API yang terintegrasi terhadap *geolocation*, fasilitas tersebut dapat diakses melalui GPS atau fasilitas lain seperti *Google Latitude* pada *phone*.
- g. *Webworkers*, HTML<sub>5</sub> menghadirkan *Web Wokers* dengan *threading* nya agar proses akses atau *loading* menjadi lebih cepat dan memungkinkan halaman web untuk memproses Javascript yang mereka miliki dengan respon yang lebih cepat dan *multitasking*.

### 2.2.11 Flowchart

*Flowchart* disebut juga sebagai bagan alir. Diagram arus ini bertujuan menggambarkan aliran sistem informasi. *Flowchart* memiliki berbagai notasi yang digunakan untuk menggambarkan sistem.

**Tabel 2.3 Simbol *Flowchart***

Simbol	Keterangan
	Proses yang digambarkan dengan notasi persegi
	Data tersimpan dapat digambarkan persegi dengan bagian sisi yang melengkung ke arah kiri
	Keputusan atau pemilihan yang digambarkan dengan bentuk layang-layang
	Manual input dapat digambarkan persegi dengan bagian atas memiliki kemiringan ke bagian kiri
	Dokumen atau berkas yang digambarkan dengan notasi persegi dengan bagian bawah membentuk gelombang
	Operasi manual digambarkan dengan bentuk persegi dengan sisi yang hampir mengerucut ke bawah
	Tampilan layar yang digambarkan oval dengan bagian kiri yang lebih melengkung
	Sambungan dari proses pada halaman yang sama dapat digambarkan dengan bentuk lingkaran kecil

	Sambungan proses pada halaman berbeda digambarkan dengan bentuk segitiga dengan bagian atas bernetuk persegi
	konektor atau penghubung antar notasi yang digambarkan dengan garis lurus.

Sumber (Nugroho, 2010:116)

### 2.2.12 Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) atau Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*) (Rossa dan Shalahuddin, 2014:70).

DFD atau Diagram Alir Data merupakan *tools* (alat) yang digunakan dalam metodologi dengan analisis yang terstruktur. Suatu bentuk pemodelan kebutuhan dinamakan analisis terstruktur, mempertimbangkan data dan proses-proses yang melakukan transformasi terhadap data tersebut sebagai entitas-entitas yang saling terpisah satu dengan yang lainnya (Pressman, 2012:224).

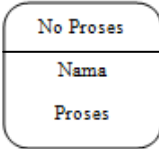
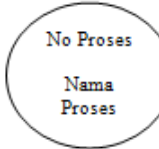




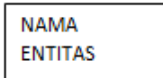
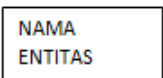
Untuk membaca suatu DFD harus memahami dulu elemen – elemen yang menyusun suatu DFD. Ada empat elemen yang menyusun suatu DFD, yaitu :

1. Proses. Aktivitas atau fungsi yang dilakukan untuk alasan bisnis yang spesifik, biasa berupa manual maupun terkomputerisasi.
2. *Data Flow*. Suatu data tunggal atau kumpulan logis suatu data, selalu diawali atau berakhir pada suatu proses.

3. *Data Store*. Kumpulan data yang disimpan dengan cara tertentu. Data yang mengalir disimpan dalam data *store*. Aliran data di-*update* atau ditambahkan ke data *store*.
4. *External Entity*. Orang, organisasi, atau sistem yang berada diluar sistem tetapi berinteraksi dengan sistem.

Ada beberapa metode untuk menggambarkan elemen elemen tersebut. Untuk lebih jelas nya dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 2.4 Elemen – elemen dari DFD dan lambangnya**

Elemen <i>Data Flow Diagram</i>	Field tipikal yang biasa digunakan	Simbol Gene & Sarson	Simbol De Marco & Jourdan
Setiap Proses Memiliki: Nomor Nama Deskripsi proses Satu/lebih output Data flow Satu/lebih input <i>Flow</i>	Label (nama) Type (proses) Deskripsi Nomor proses		
Setiap data flow memiliki: Nama Deskripsi Satu/Lebih konteks Ke suatu proses	Label <i>Type</i> Deskripsi Alias Komposisi (Deskripsi dari elemen-elemen data)		
Setiap data store memiliki: Nomor Nama Deskripsi Satu/lebih output Data flow Satu/lebih input Data flow	Label(nama) Type Deskripsi Alias Komposisi Catatan		
Setiap entitas eksternal memiliki nama deskripsi	Label Tipe Deskripsi Alias Deskripsi entitas		

(Sumber Al Fatta. 2007:107)

DFD pada dasarnya digambarkan dalam bentuk hierarki. Yaitu, DFD yang pertama (sering dinamakan sebagai DFD peringkat 0 atau diagram konteks)

menggambarkan sistem secara keseluruhan. DFD-DFD berikutnya sesungguhnya merupakan penghalusan dari diagram konteks, memberikan gambaran yang semakin rinci dari diagram konteks, dari hal ini akan berlanjut ke peringkat-peringkat selanjutnya (Pressman, 2012:225).

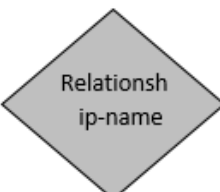
Persegi bersudut bulat (notasi Gane dan Sarson) digunakan untuk menyatakan proses. Proses adalah kerja yang dilakukan pada respons terhadap aliran data masuk atau kondisi, sinonimnya adalah *transformasi*. Notasi pemodelan proses yang berbeda menggunakan lingkaran (DeMarco/Yourdon) atau persegi empat (notasi SSADM/IDEFo) (Whitten, 2011, 329). Notasi yang digunakan pada skripsi ini yaitu notasi DeMarco/Yourdon.

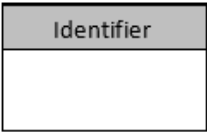

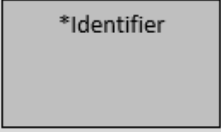
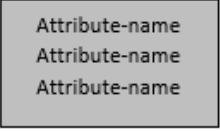
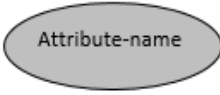
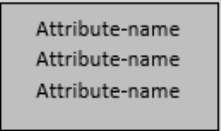
### 2.2.13 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD pertama kali diperkenalkan oleh Peter Chen untuk perancangan sistem basis data relasional dan kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh orang-orang lainnya. Kegunaan utama ERD sesungguhnya adalah merepresentasikan objek-objek data dan relasi-relasinya. Sejumlah komponen-komponen utama yang diidentifikasi untuk suatu ERD adalah; objek data, atribut, relasi serta indikator data yang berbeda (Pressman, 2012:201)

ERD juga menggunakan simbol-simbol khusus untuk menggambarkan elemen-elemen ERD. Berikut simbol yang digunakan:

**Tabel 2.5 Elemen-Elemen ERD**

<p><b>Relationship :</b></p> <p>Menunjukkan hubungan antar 2 entitas dideskripsikan dengan kata kerja memiliki modalitas (null/not null) memiliki kardinalitas (1:1, 1:N, atau M:N)</p>	<p>Relationship-name</p>		<p>Relationship-name</p>
---	--------------------------	--	--------------------------

	IDEFIX	Chen	Information Engineering
<b>Entitas :</b> Orang, tempat, atau benda memiliki nama tunggal ditulis dengan huruf besar berisi lebih dari 1 instance	ENTITY-NAME 	ENTITY-NAME 	ENTITY-NAME 
<b>Attribute :</b> Properti dari entitas harus digunakan oleh minimal 1 proses bisnis dipecah dalam detail	ENTITY-NAME 		ENTITY-NAME 

(Sumber: Al- Fatta, 2007:124)

Notasi yang digunakan pada skripsi ini adalah notasi Chen, notasi ERD seperti yang ditampilkan Tabel 2.2, yakni: Entitas digambarkan berbentuk persegi dengan keterangan dari suatu objek. Suatu objek data dapat saja berupa entitas eksternal (misalnya sesuatu yang menghasilkan atau menggunakan informasi), sesuatu (misalnya laporan atau tampilan), suatu kehadiran (misalnya panggilan telepon) atau *event* (misalnya suatu alarm), suatu peran (misalnya wiraniaga), suatu unit organisasi (misal departemen akuntansi), suatu tempat (misalnya gudang) atau suatu struktur (misalnya suatu berkas [file]). Selanjutnya, Atribut digambarkan dengan notasi oval. Atribut data pada dasarnya mendefinisikan properti-properti yang dimiliki oleh objek data dan pada dasarnya memiliki 3 karakteristik yang berbeda. Atribut dapat digunakan untuk memberi nama objek dari objek data, mendeskripsikan objek, atau membuat rujukan pada objek lain yang ada pada tabel yang lain.

Relasi dapat digambarkan berbentuk layang-layang, relasi menghubungkan antar objek data. Relasi digambarkan dengan diberikan keterangan sesuai dengan keterkaitan antar objek data atau entitas. Objek-objek data saling terhuung satu dengan yang lainnya dengan menggunakan berbagai cara yang berbeda. Antar notasi dihubungkan dengan garis penghubung atau konektor, Penghubung

digambarkan dengan bentuk garis lurus yang dapat menghubungkan antar notasi sesuai dengan keterkaitannya.

*Entity Relationship Diagram* (ERD) dapat digambarkan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan ini dan dapat digambarkan untuk memperlihatkan semua objek data yang dimasukkan, disimpan, ditransformasikan dan dihasilkan di dalam aplikasi yang akan dikembangkan oleh tim perangkat lunak (Pressman, 2012:198)

#### **2.2.14 Teknik Testing Yang Digunakan**

Metode pengujian digunakan untuk mengetahui fungsi yang telah ditentukan bahwa suatu sistem telah dirancang dapat menunjukkan bahwa masing-masing fungsi sepenuhnya beroperasi. Pengujian kotak hitam (black box), juga disebut pengujian perilaku, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

Artinya, teknik pengujian kotak hitam memungkinkan untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program. Pengujian kotak hitam (black box) bukan teknik alternatif untuk kotak putih (white box).

Pengujian kotak hitam (black box) berupaya untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut: (1) fungsi yang salah atau hilang, (2) kesalahan dalam struktur data atau akses basis eksternal, (4) kesalahan perilaku atau kinerja, dan (5) kesalahan inisialisasi dan penghentian (Roger S. Pressman, 2012:597).



### **BAB III**

#### **ANALISIS DAN DESAIN**

#### **3.9 Objek Penelitian**

##### **3.10 Objek Penelitian**

Puskesmas Sekip awalnya berdiri pada tahun 1962 yang masih merupakan KIA, berlokasi di Jl. Madang RT 39 . Kemudian tahun 1964 pindah ke daerah Sekip Ujung dan pelayanan pun bertambah menjadi Balai Pengobatan (BP) dan KIA. Seiring perkembangannya, berubah menjadi Pustu ( Puskesmas Pembantu ) dengan menginduk ke Puskesmas Dempo. Selanjutnya berubah menginduk ke Puskesmas Basuki Rahmat. Tahun 1983 barulah menjadi Puskesmas Induk. Berkembang dengan memiliki 3 Pustu antara lain : Pustu Kebon Semai (berdiri tahun 1983), Pustu IAIN (berdiri tahun 1985), dan Pustu Cambai Agung (berdiri tahun 1993). Pada tahun 2003, Puskesmas Sekip pun dipercaya sebagai Puskesmas Swakelola berdasarkan SK Walikota No 22 Tahun 2003 dan sejak tahun 2011 berubah menjadi puskesmas BLUD bertahap sedangkan pada tahun 2014 menjadi puskesmas BLUD penuh.

**Tabel 3.1 Pimpinan Puskesmas Sekip**

No.	Nama Pimpinan	Periode Tahun
1.	Bidan Labuyar	1962 – 1981
2.	Dr. Amri, AK	1981 – 1983
3.	Dr. Murdiati	1983 – 1987
4.	Dr. Hj. Rimbawati	1987 – 1999
5.	Dr. Hj. Mariatul Fadilah	1999 – 2001
6.	Dr. Anton Suwindro	2001 – 2009
7.	Dr. Hj. Mahyunis Mahmoeddin, M.Kes	2009 – Juli 2016
8.	Dr. Nyayu Farial	Juli 2016 – sekarang

### **3.10.1 Visi dan Misi Puskesmas Sekip**

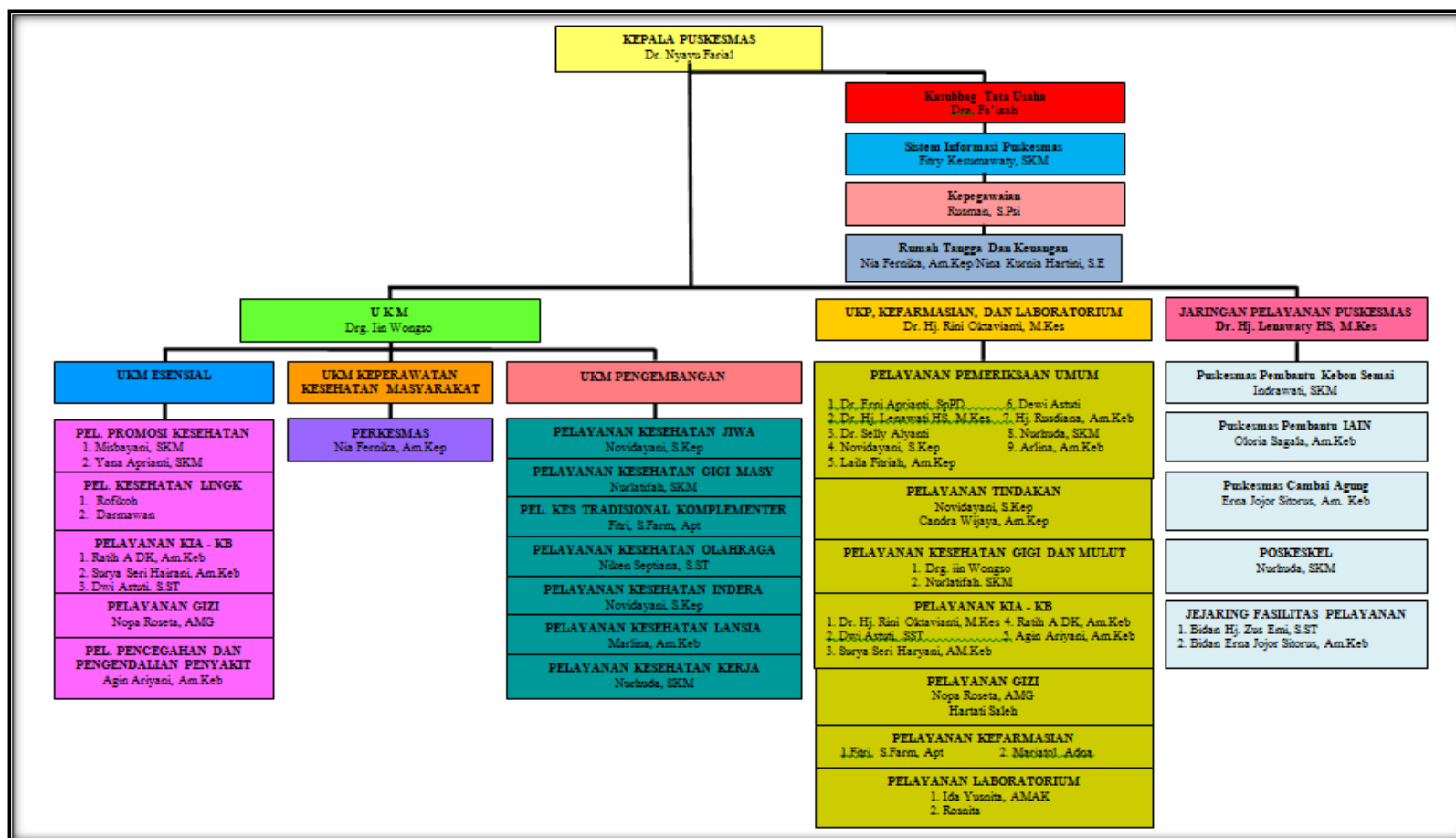
Puskesmas Sekip mempunyai visi yaitu : “ Tercapainya kesehatan masyarakat yang optimal di wilayah kerja Puskesmas Sekip dengan bertumpu pada pelayanan prima dan pemberdayaan masyarakat ”.

Sedangkan misi dari Puskesmas Sekip yaitu :

1. Mewujudkan pelayanan prima yang sesuai dengan standar profesi
2. Mewujudkan profesionalisme SDM
3. Memanfaatkan profesi yang ada dengan kemitraan
4. Meningkatkan sarana dan prasarana kesehatan yang bermutu prima
5. Mengembangkan upaya kemandirian masyarakat dalam bidang kesehatan

### **3.11 Struktur Organisasi Puskesmas Sekip**

Struktur organisasi Puskesmas Sekip dapat dilihat pada gambar 3.1 yaitu:



(Sumber : Lampiran Puskesmas Sekip)

**Gambar 3.1 Struktur Organisasi Puskesmas Sekip**

Berikut adalah tugas dari masing-masing bagian :

**1. Tugas Pokok Kepala Puskesmas**

- a. Melaksanakan fungsi-fungsi manajemen, bimbingan dan supervisi.
- b. Sebagai penggerak pembangunan kesehatan di tingkat kecamatan.
- c. Sebagai tenaga ahli pendamping Camat.
- d. Mengkoordinir dan bertanggung jawab terhadap semua kegiatan di puskesmas
- e. Melakukan pengawasan melekat bagi seluruh pelaksanaan kegiatan program dan pengelolaan keuangan.
- f. Mengadakan koordinasi dengan Camat dan Lintas Sektoral dalam upaya pembangunan kesehatan di wilayah kerja.
- g. Menjalin kemitraan dengan berbagai pihak dan masyarakat dalam rangka peningkatan derajat kesehatan masyarakat.
- h. Menyusun perencanaan kegiatan Puskesmas dengan dibantu oleh staf Puskesmas.
- i. Memonitor dan mengevaluasi kegiatan Puskesmas.
- j. Melaporkan hasil kegiatan program ke Dinas Kesehatan Kota, baik berupa laporan rutin maupun khusus.
- k. Membina petugas dalam meningkatkan mutu pelayanan .

**2. Tugas Pokok Unit Tata Usaha**

- a. Merencanakan dan mengevaluasi kegiatan di unit TU
- b. Mengkoordinir dan berperan aktif terhadap kegiatan di unit TU
- c. Menggantikan tugas Kepala Puskesmas bila Kepala Puskesmas berhalangan hadir
- d. Menyelenggarakan rapat di tingkat puskesmas

**3. Tugas Pokok Unit Kepegawaian**

- a. Membuat laporan kepegawaian (Absensi, bezzeting, DUK, lap.triwulan, tahunan ,dsb.)
- b. Mengetik DP 3 yang sudah di isi nilai oleh Atasan Langsung
- c. Mendata dan mengarsipkan file pegawai.
- d. Mengusulkan cuti dan kenaikan pangkat

- e. Mengusulkan tunjangan pegawai ( Penyesuaian Fungsional, Baju, dan lain-lain)
- f. Merekap Absensi ( Ijin, Cuti, Sakit )
- g. Membuat Absensi Mahasiswa/siswa yang praktek di Puskesmas
- h. Membuat perencanaan untuk pengembangan kualitas SDM staf puskesmas
- i. Menyusun daftar pembagian tugas untuk staf puskesmas dengan persetujuan kepala puskesmas

#### **4. Tugas Pokok Bagian Farmasi**

- a. Melaksanakan pelayanan kefarmasian sesuai resep
- b. Memberikan penjelasan tentang obat sesuai kaidah
- c. Mencetak resep
- d. Bertanggung jawab atas pemeliharaan alat medis dan non medis di apotek dan gudang obat
- e. Merencanakan amprahan dan pengadaan obat serta pendistribusian obat
- f. Penerimaan, pengeluaran dan penyimpanan obat puskesmas pustu dan poskesdes
- g. Pengecekan obat di puskesmas, pustu dan poskesdes (kerapian dan kebersihan gudang obat)
- h. Penyuluhan cara pemakaian obat yang benar di puskesmas Pustu dan Poskesdes

#### **5. Tugas Pokok Bagian Laboratorium**

- a. Melaksanakan pelayanan laboratorium sesuai indikasi dokter
- b. Merencanakan kebutuhan bahan alkes dan reagen dalam setahun
- c. Menjamin hasil, alat dan bahan sesuai standar
- d. Melaksanakan rujukan
- e. Melaksanakan pemeriksaan laboratorium di luar gedung bila diperlukan
- f. Bertanggung jawab atas pemeliharaan alat medis dan non medis di laboratorium
- g. Perencanaan, pencatatan dan pelaporan

#### **6. Tugas Pokok Bagian Pendaftaran**

- a. Melaksanakan Pelayanan pendaftaran sesuai ketentuan berlaku

- b. Mencetak kartu berobat
- c. Mengarahkan, membantu dan memberikan penjelasan tentang jenis pelayanan di puskesmas serta tatacara pelayanan
- d. Mengelola Kotak saran
- e. Mengelola meja informasi pelayanan puskesmas
- f. Bertanggung jawab atas pemeliharaan inventaris puskesmas di ruang loket
- g. Bertanggung jawab terhadap alur pelayanan di puskesmas
- h. Perencanaan, pencatatan dan pelaporan

**7. Tugas Pokok Bagian Pemeriksaan Umum**

- a. Melaksanakan pelayanan kesehatan perorangan bagi usia 6 sampai 45 tahun.
- b. Menentukan pemeriksaan dan tindakan penunjang
- c. Melaksanakan rujukan
- d. Melaksanakan KIR kesehatan
- e. Bertanggung jawab atas pemeliharaan alat medis dan non medis di poli Umum
- f. Perencanaan, pencatatan dan pelaporan

**3.12 Komunikasi**

Diperlukan sebuah komunikasi yang intensif dengan Petugas Puskesmas Sekip yang melakukan pelayanan terhadap pasien puskesmas. Penulis melakukan komunikasi langsung dengan petugas puskesmas sekup dengan menggunakan metode wawancara dan observasi. Komunikasi diperlukan untuk memahami masalah dalam mencapai tujuan dengan menganalisis permasalahan serta mengumpulkan data-data yang diperlukan.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, didapatkan sistem yang berjalan saat ini memiliki beberapa permasalahan diantaranya sebagai berikut:

1. Proses pengambilan nomor antrian masih menggunakan kertas, nomor antrian kadang rusak dan petugas puskesmas harus membuat nomor antrian berulang-ulang menggunakan kertas, pasien juga kadang kehabisan nomor antrian

2. Proses pendaftaran pasien dimana data pasien masih ditulis di buku pendaftaran, membutuhkan waktu yang lama dalam mencatat data pendaftaran
3. Proses resep, resep masih ditulis diselembar kerta resep, terkadang petugas farmasi kesulitan dalam membaca tulisan para dokter, dan membutuhkan waktu yang lama dalam proses penerimaan resep.
4. Proses pencarian kartu berobat yang lambat dikarenakan petugas puskesmas harus mencari satu persatu kartu berobat berdasarkan nomor kartu berobat pasien.

### **3.13 Perencanaan secara cepat (*Quick Planning*)**

Perencanaan dilakukan setelah tahapan komunikasi, tujuan dari perencanaan yakni mendefinisikan pelaksanaan masing-masing tahapan metode pengembangan sehingga dapat dikerjakan dengan sebaik mungkin dan dapat meminimalisir resiko kesalahan dalam melaksanakan tahapan pengembangan berdasarkan perencanaan penjadwalan pelaksanaan.

Dibutuhkan penjadwalan yang jelas dalam pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Puskesmas Sekip berbasis Web dan Sms Gateway agar pembuatan sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai. Penjadwalan disusun sesuai dengan tahapan metode pengembangan yang digunakan yaitu Prototype, penjadwalan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Puskesmas Sekip berbasis Web dan Sms Gateway dapat dilihat pada Tabel 3.2 :

**Tabel 3.2** Jadwal Penelitian

No	Tahapan Pekerjaan	Jadwal Pelaksanaan																							
		November				Desember				Januari				Februari				Maret				April			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	<b>ahapan Komunikasi</b>																								
	a. Komunikasi dengan Petugas puskesmas																								
	b. Pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan																								
2.	<b>ahapan Perencanaan</b>																								
	a. Perencanaan spesifikasi sistem berdasarkan kebutuhan pengguna																								
3.	<b>ahapan Pemodelan</b>																								
	Menganalisa sistem yang akan dibangun																								
	embuat rancangan Flowchart, DFD, ERD																								
	embuat desain interface																								





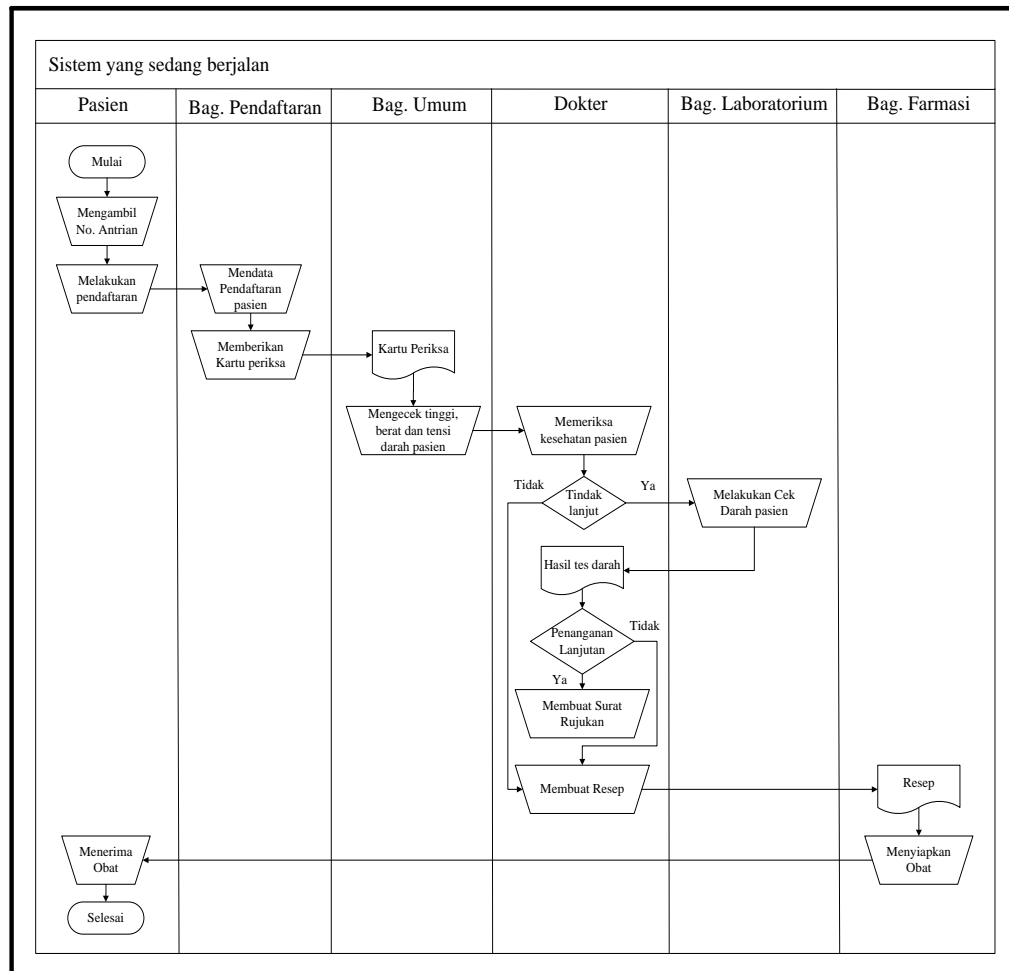
### **3.14 Pemodelan secara cepat (*Quick modeling*)**

Pada tahap pemodelan dilakukan analisis Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Puskesmas Sekip berbasis Web dan Sms Gateway yang akan dibangun. Proses digambarkan dengan perancangan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), relasi antar-entitas yang diperlukan, dan perancangan antarmuka dari sistem yang akan dikembangkan.

#### **3.14.1 Analisis Sistem yang sedang Berjalan**

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan petugas puskesmas sekip dalam wawancara ini membahas tentang alur sistem pelayanan puskesmas yang sedang berjalan. Sistem yang sedang berjalan selama ini untuk pelayanan pasien masih dilakukan secara manual yaitu pasien harus mengambil nomor antrian terlebih dahulu untuk berobat, lalu melakukan pendaftaran dan menunggu untuk kemudian melakukan tes kesehatan dan pemeriksaan dokter hingga mendapatkan obat sampai akhirnya pasien bisa pulang.

Alur sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 3.2



**Gambar 3.2** Flowchart Sistem yang sedang berjalan

Pada alur sistem pembuatan surat sehat yang sedang berjalan yaitu pasien mengambil nomor antrian kemudian melakukan pendaftaran, bagian pendaftaran mengelola data pendaftaran pasien, kemudian memberikan kartu periksa kepada bagian umum, kemudian bagian umum mengecek tinggi, berat dan tensi darah pasien, dilanjutkan ke dokter, dokter memeriksa kesehatan pasien, jika diperlukan tindak lanjut maka akan diadakan cek darah oleh bagian laboratorium jika tidak maka dokter akan membuat resep. Pada bagian laboratorium melakukan cek darah pasien, hasil tes darah diberikan pada dokter, jika dibutuhkan penanganan lanjut maka dokter akan membuat surat rujukan untuk ke rumah sakit, jika tidak maka dokter akan membuat resep. Kemudian bagian farmasi akan melihat resep, dan mulai menyiapkan obat, jika selesai maka obat langsung diberikan pada pasien, dan pasien menerima obat.

### 3.14.2 Identifikasi Permasalahan

Beberapa permasalahan yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan dapat diuraikan permasalahan, penyebab permasalahan dan titik keputusan dari permasalahan seperti yang ditampilkan Tabel 3.3:

**Tabel 3.3** Identifikasi permasalahan

<b>Masalah</b>	<b>Penyebab Masalah</b>
Pasien kehabisan nomor antrian	Proses pengambilan kartu nomor antrian yang masih berupa kertas
Proses pendaftaran pasien yang lama	Proses pendaftaran pasien yang masih ditulis di buku pendaftaran
Proses penerimaan resep yang lama	Proses penulisan resep belum terkomputerisasi
Proses pencarian kartu berobat yang lambat	Proses pencarian kartu berobat belum terkomputerisasi

### 3.14.3 Identifikasi Titik Keputusan

Berdasarkan penyebab masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya maka dapat dibuat titik keputusan. Titik keputusan berdasarkan teknik pengumpulan data yaitu dengan melakukan wawancara ke sumbernya langsung dan pengambilan beberapa contoh dokumen yang ada. Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan diatas maka dapat dilihat pada tabel 3.4 Penyebab masalah dan titik keputusan:

**Tabel 3.4** Penyebab Masalah dan titik keputusan

<b>Penyebab Masalah</b>	<b>Titik Keputusan</b>	<b>Lokasi</b>	<b>Teknik Pengumpulan</b>
Proses pengambilan kartu nomor antrian yang masih berupa kertas	Proses pengambilan nomor antrian	Pasien	Wawancara

Proses pendaftaran pasien yang masih ditulis di buku pendaftaran	Proses pendaftaran	Bag.pendaftaran	Wawancara
Proses penulisan resep belum terkomputerisasi	Proses resep	Bag. Farmasi	Wawancara
Proses pencarian kartu berobat belum terkomputerisasi	Proses pencarian	Bag. pendaftaran	Wawancara

#### 3.14.4 Identifikasi Personil Kunci

Setelah titik keputusan, penyebab masalah dapat diidentifikasi, maka selanjutnya yang perlu diidentifikasi adalah personil-personil kunci baik yang langsung maupun yang tidak langsung dapat menyebabkan terjadinya masalah tersebut. Berdasarkan penyebab masalah dan titik keputusan diatas maka dapat dibuat tabel personil kunci dapat dilihat pada tabel 3.5

**Tabel 3.5** Personil Kunci

Lokasi	Nama Personil	Jabatan	Uraian Tugas	Identifikasi Kebutuhan
Pasien	Pasien	Pasien	a. Mengetik sms ke sistem	a. Catat data sms nomor antrian
Bag.pendaftaran	Fitry kesumawaty	Staff pendaftaran	a. Mengisi data pasien	a. Catat data pasien
Bag. farmasi	Bag. farmasi	Staff farmasi	a. Melihat data resep pasien	a. Resep pasien secara <i>online</i>
Bag. pendaftaran	Fitry kesumawaty	Staff pendaftaran	a. Mencari data kartu berobat	a. Kartu berobat pasien secara <i>online</i>

#### 3.14.5 Identifikasi Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem merupakan analisis suatu kebutuhan yang diperlukan dan yang digunakan dalam pembuatan sistem ini, yang terdiri dari dua bagian yaitu :

#### 3.14.5.1 Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem

Analisis kebutuhan fungsional sistem bertujuan agar sistem yang dibangun dapat sesuai dengan alur sistem yang dibuat. Adapun perencanaan kebutuhan fungsional untuk sistem yang dibangun yaitu:

1. Menyediakan pengelolaan data user
2. Menyediakan pengelolaan data antrian
3. Menyediakan pengelolaan data pendaftaran
4. Menyediakan pengelolaan data tes kesehatan
5. Menyediakan pengelolaan data keluhan
6. Menyediakan pengelolaan data surat rujukan
7. Menyediakan pengelolaan resep

#### 3.14.5.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional Sistem

Adapun analisis kebutuhan non-fungsional dari sistem yang dibangun dapat dilihat seperti yang ditampilkan Tabel 3.6

**Tabel 3.6** Analisis kebutuhan Sistem

No	Hardware	Software
<b>Server dan Workstation</b>		
	Processor Intel(R) Celeron(R) CPU N2820 @ 2.13GHz 2.13 GHz RAM 2 GB	Operating System (Windows 8) Internet Browser (Google Chrome) Web Server package (XAMPP)
<b>Client</b>		
	PC Intel Pentium 4 RAM 1 GB Modem	Operating System (Windows 7) Internet Browser (Mozilla Firefox)
<b>Developer</b>		
	PC AMD C-60 APU RAM 2 GB Modem	Operating System (Windows 8.1) Internet Browser (Google Chrome) Diagram Modelling Software (Visio 2016) Text Editor (Sublime 3) Web Server package (XAMPP)

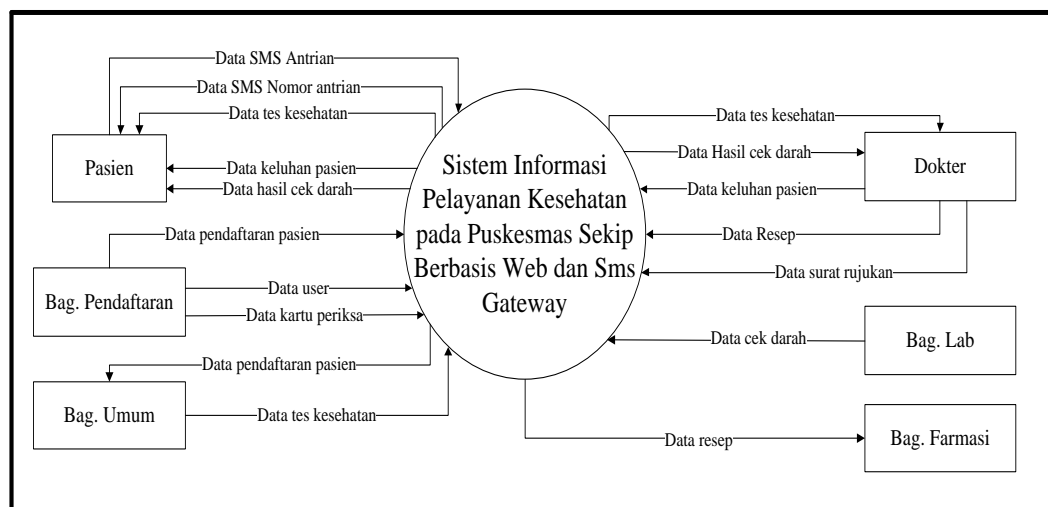
Kebutuhan non-fungsional untuk sistem yang dibangun mencakup kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) dengan klasifikasi *server* dan *workstation*, *client*, dan *developer*. Spesifikasi kebutuhan non-fungsional sistem berdasarkan perencanaan arsitektur sistem dengan klasifikasi *user*, *application*, *service*, dan *hardware*.

#### 3.14.6 Desain Data Flow Diagram (DFD)

DFD merepresentasikan aliran data sistem yang dibangun, setiap data yang menjadi *input* dan akan melalui proses sistem dan menjadi *output*. Representasi aliran data dari sistem yang dibangun menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) yang terdiri dari: Diagram konteks (*top level*), dfd level 1 dan diagram rinci (level 1).

##### 1. Diagram Konteks

Berikut ini merupakan rancangan DFD dari sistem.

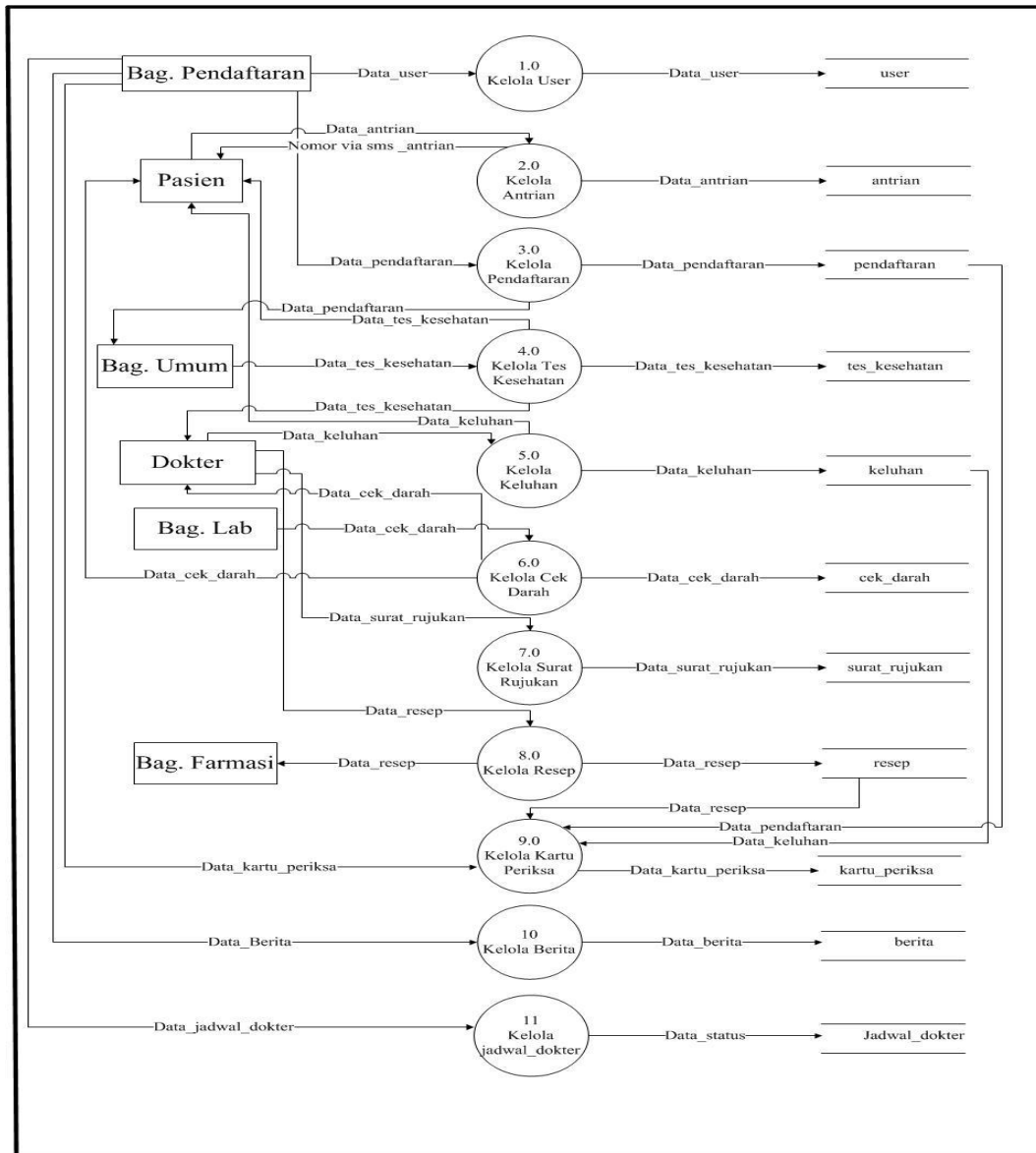


**Gambar 3.3** Diagram Konteks

Pada Diagram Konteks pada sistem terdapat 7 entitas yang menunjang proses-proses yang ada yaitu sebagai pengguna yang mengunjungi website.

## 2. DFD Level 1

Rancangan *Data Flow Diagram Level 1* yang diusulkan dapat dilihat pada **Gambar 3.4**



**Gambar 3.4** DFD Level 1

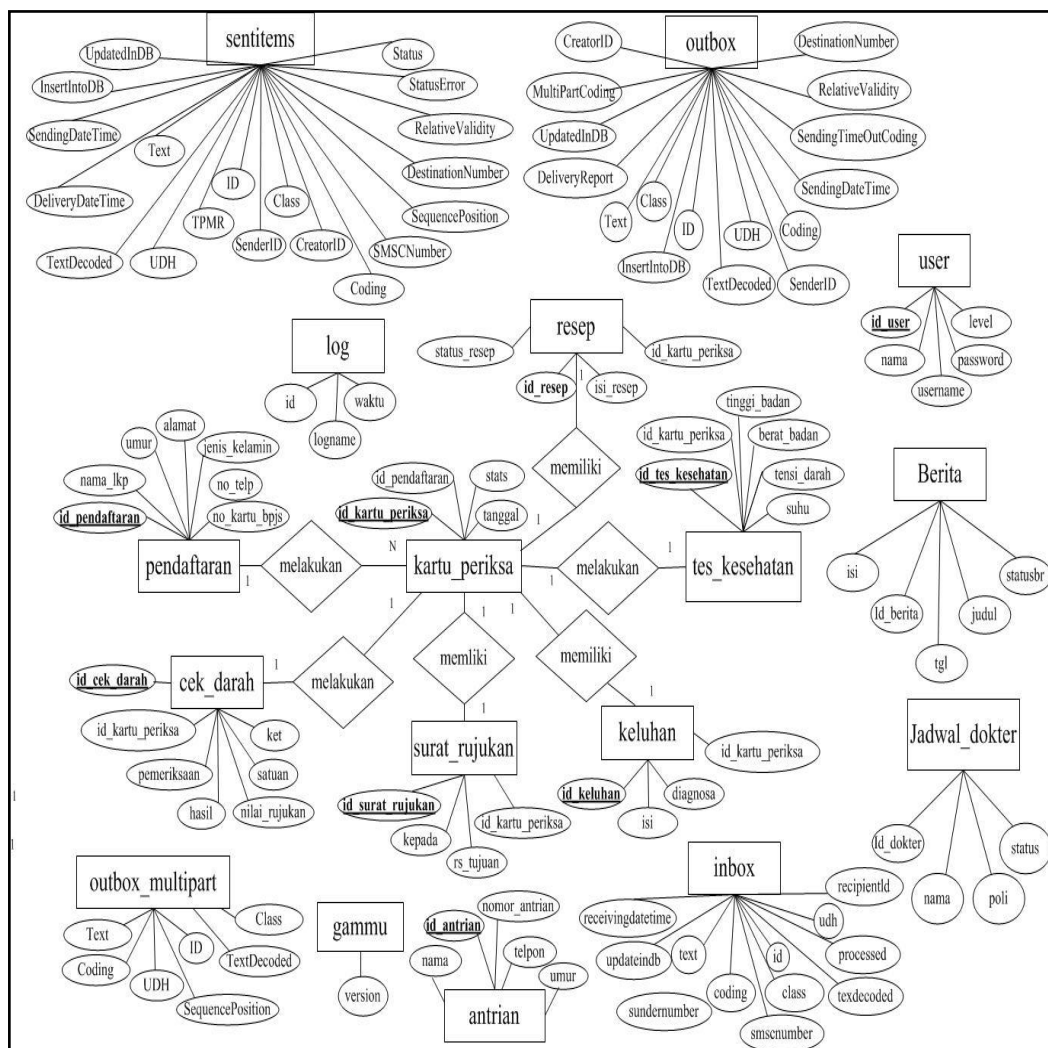
Pada diagram *level 1* terdapat sembilan proses. Proses tersebut yaitu kelola user, kelola antrian, kelola pendaftaran, kelola tes kesehatan, kelola keluhan, kelola cek darah, kelola surat rujukan, kelola resep dan kelola kartu periksa. Tugas dari pasien yaitu mengirim sms pendaftaran antrian, tugas dari bagian pendaftaran yaitu mengisi data pendaftaran pasien data user dan data kartu periksa, tugas bagian umum mengisi data tes kesehatan, tugas dari dokter yaitu mengisi data keluhan pasien, tugas dari bagian lab yaitu mengisi data tes



darah dan tugas farmasi yaitu mengelola resep.

### 3.14.7 Entity Rationship Diagram (ERD)

*Entity Rationship Diagram* adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data. ERD menggambarkan relasi antara entitas atau himpunan suatu informasi, yang memiliki kemungkinan keterhubungan antar entitas dengan entitas lainnya. ERD yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 3.5. Gambar tersebut menjelaskan tentang rancangan basis data pada yang terdapat 15 entitas yaitu entitas sentitems, outbox, log, resep, pendaftaran, kartu\_periksa, tes\_kesehatan, user, cek\_darah, surat\_rujukan, keluhan, outbox\_multipart, gammu, antrian, inbox. Setiap entitas memiliki atribut sebagai isi dari *database* yang akan dibuat.



### **Gambar 3.5 Entity Rationship Diagram (ERD)**

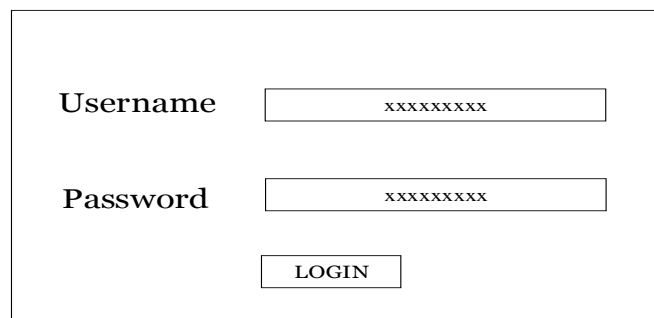
Pada erd 1 pendaftaran melakukan banyak kartu\_periksa, 1 kartu\_periksa melakukan 1 tes\_kesehatan, 1 kartu\_periksa melakukan 1cek\_darah, 1 kartu\_periksa memiliki 1 surat\_rujukan, 1 kartu\_periksa memiliki 1 keluhan.

## **3.15 Perancangan (Antarmuka) Interface Yang Diusulkan**

### **3.15.1 Tampilan Interface Bagian Pendaftaran**

Tampilan *interface* Bagian Pendaftaran beranda menampilkan beberapa menu yang dapat diakses yaitu menu : Beranda, data pendaftaran, kartu periksa pasien, data user, SMS, data antrian, laporan pasien, dan keluar. Pada bagian ini hanya dapat diakses oleh pihak bagian pendaftaran dengan melakukan proses login terlebih dahulu untuk masuk ke halaman bagian pendaftaran.

#### **a. Tampilan Login Bagian Pendaftaran**

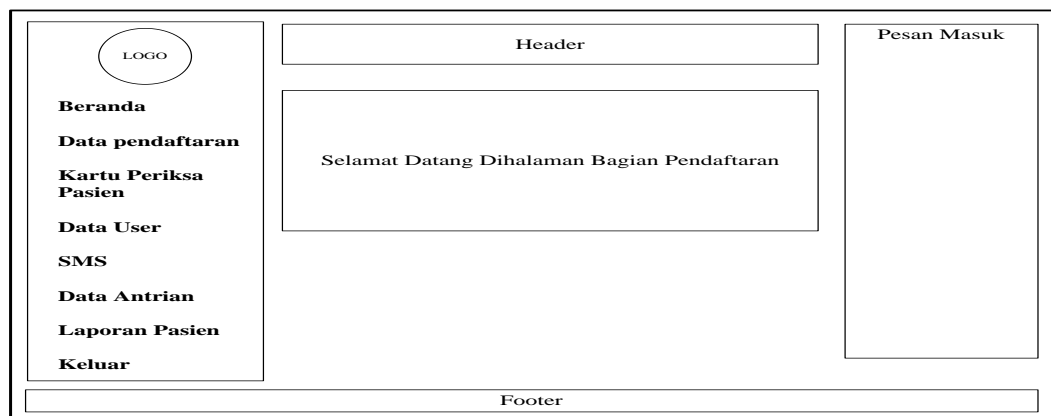


Username	<input type="text" value="xxxxxxxx"/>
Password	<input type="password" value="xxxxxxxx"/>
	<input type="button" value="LOGIN"/>

**Gambar 3.12** Tampilan Bagian Pendaftaran

Tampilan login bagian pendaftaran pelayanan kesehatan pada puskesmas sekip dapat dilihat pada gambar 3.12.

#### **b. Tampilan Beranda Bagian Pendaftaran**



<div>LOGO</div> <div><b>Beranda</b></div> <div><b>Data pendaftaran</b></div> <div><b>Kartu Periksa Pasien</b></div> <div><b>Data User</b></div> <div><b>SMS</b></div> <div><b>Data Antrian</b></div> <div><b>Laporan Pasien</b></div> <div><b>Keluar</b></div>	<div>Header</div> <div>Selamat Datang Dihalaman Bagian Pendaftaran</div>	<div>Pesanan Masuk</div>
	<div>Footer</div>	

**Gambar 3.13** Tampilan Beranda Bagian Pendaftaran

Gambar 3.13 terdapat Tampilan bagian pendaftaran terdapat 8 menu yaitu : beranda, data pendaftaran, kartu pemeriksaan pasien, data user, sms, data antrian, laporan pasien, dan keluar.

### c. Tampilan Pendaftaran

NO	Nama				Opsi
1	xxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Edit Hapus
2	xxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Edit Hapus
3	xxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Edit Hapus
5	xxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Edit Detail

**Gambar 3.14** Tampilan Data Pendaftaran

**Gambar 3.15** Tampilan Tambah Data Pendaftaran

Tampilan pendaftaran dapat dilihat pada gambar 3.14, 3.15 berfungsi untuk menambah data pendaftaran serta menampilkan data-data pendaftaran. Form pendaftaran terdapat beberapa fitur tambahan seperti ubahdata,cerak dan hapus data.

d. Tampilan Kartu Periksa

NO	Nama	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
1	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
2	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
3	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
5	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

**Gambar 3.16** Tampilan Data Kartu Periksa

**Gambar 3.17** Tampilan Tambah Data Kartu Periksa

Tampilan pendaftaran dapat dilihat pada gambar 3.16, 3.17 berfungsi untuk menambah data kartu periksa serta menampilkan data-data kartu periksa pasien.

e. Tampilan User

NO	Nama	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
1	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
2	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
3	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
5	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

**Gambar 3.18** Tampilan Data User

**Gambar 3.19** Tampilan Tambah Data User

Tampilan pendaftaran dapat dilihat pada gambar 3.18, 3.19 berfungsi untuk menambah data user serta menampilkan data-data data user terdapat beberapa fitur tambahan data dan hapus data.

f. Tampilan Berita

LOGO

Beranda

Data pendaftaran

Kartu Periksa Pasien

Data User

SMS

Data Antrian

Kehadiran dokter

Laporan Pasien

berita

Keluar

Header

Pesan Masuk

Form Input Data Berita Puskesmas

Input berita

Judul

tanggal

Isi berita

Status berita

Footer

**Gambar 3.20** Tampilan berita

Tampilan Tampilan berita pelayanan kesehatan pada puskesmas sekip dapat dilihat pada gambar 3.20.

g. Tampilan Kehadiran dokter

LOGO

Beranda

Data pendaftaran

Kartu Periksa Pasien

Data User

SMS

Data Antrian

Kehadiran dokter

Laporan Pasien

berita

Keluar

Header

Pesan Masuk

Form Input Data Berita Puskesmas

Input dokter

Nama dokter

poli

Status dokter

Simpan

batal

Footer

**Gambar 3.21** Tampilan berita

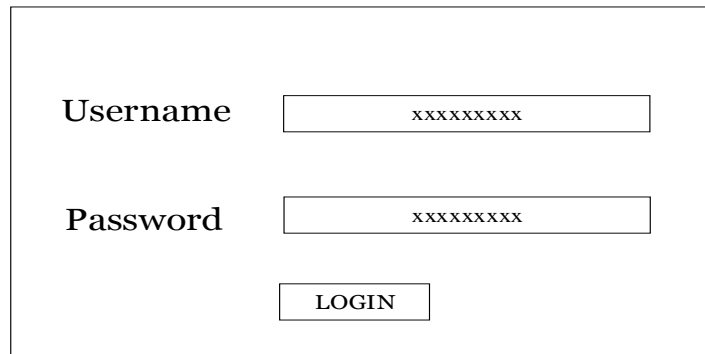
Tampilan Tampilan berita pelayanan kesehatan pada puskesmas sekip

dapat dilihat pada gambar 3.21.

### 3.15.2 Tampilan *Interface* Bagian Umum

Tampilan *interface* beranda bagian umum menampilkan beberapa menu yang dapat di akses yaitu menu : Beranda dan tes kesehatan.

#### a. Tampilan Login Bagian Umum

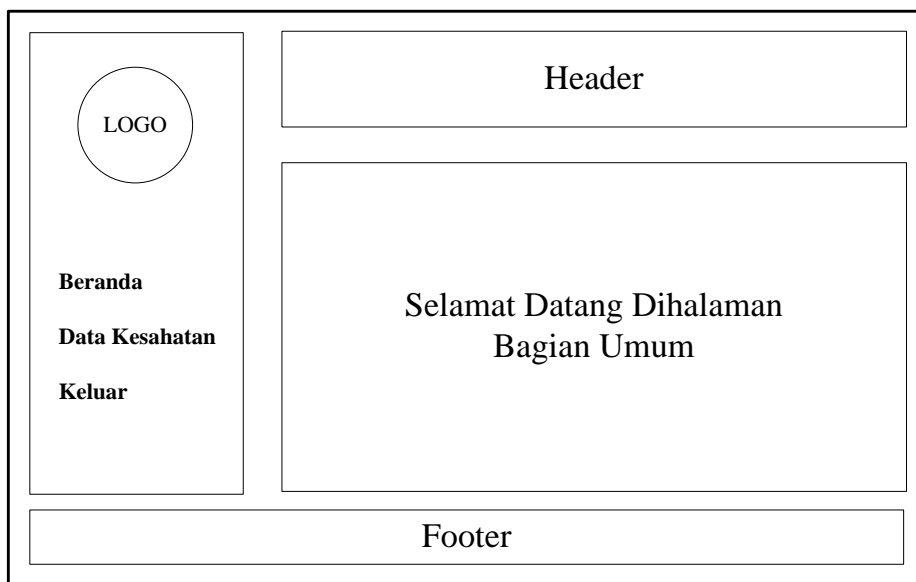


A login form with a light gray background. It contains two input fields: 'Username' and 'Password', both with placeholder text 'xxxxxxxx'. Below the password field is a 'LOGIN' button.

**Gambar 3.22** Tampilan Bagian Umum

Tampilan login bagian umum pelayanan kesehatan pada puskesmas sekup dapat dilihat pada gambar 3.22.

#### b. Tampilan Beranda Bagian umum



A dashboard layout with a light gray background. It features a 'Header' section at the top right, a 'Footer' section at the bottom, and a main content area. On the left side, there is a sidebar with a 'LOGO' placeholder and three menu items: 'Beranda', 'Data Kesehatan', and 'Keluar'. The main content area displays the text 'Selamat Datang Dihalaman Bagian Umum'.

**Gambar 3.23** Tampilan Beranda Bagian Umum

Tampilan beranda bagian umum dapat dilihat pada gambar 3.23 terdapat 3 menu yaitu : beranda depan, data tes kesehatan dan keluar.

h. Tampilan Tes Kesehatan

NO	Nama	xxxxxx	xxxxxx
1	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
2	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
3	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
5	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

**Gambar 3.23** Tampilan Data Tes Kesehatan

**Form Input Data Kesehatan**

Nama

Tinggi Badan

Berat Badan

Tensi Darah

Suhu Tubuh

**Gambar 3.24** Tampilan Data Tes Kesehatan

Tampilan tes kesehatan dapat dilihat pada gambar 3.22, 3.23 berfungsi untuk input data tes kesehatan serta menampilkan data-data tes kesehatan. Form tes



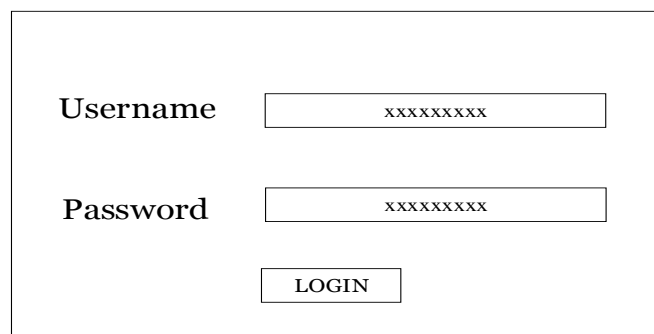
kesehatan terdapat beberapa fitur tambahan seperti edit data kesehatan.

### 3.15.3 Tampilan *Interface* Dokter

Tampilan *interface* beranda dokter menampilkan beberapa menu yang dapat di akses yaitu menu : Beranda, tes kesehatan, hasil cek darah, keluhan pasien, resep, dan surat rujukan.

#### a. Tampilan Login Dokter

Tampilan login dokter menampilkan *form* login yang harus di isi oleh dokter sebelum menuju halaman utama untuk mengelola sistem tersebut.



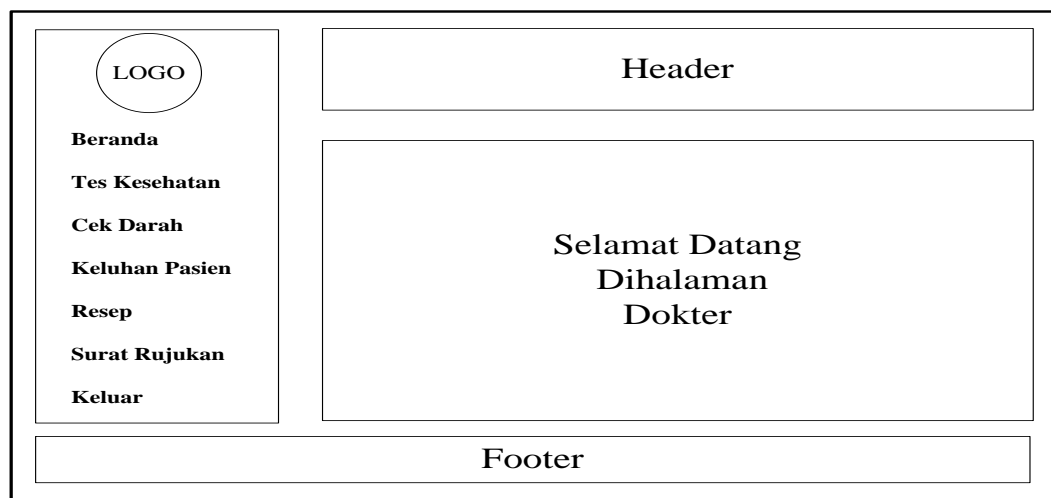
The image shows a login form for a doctor. It consists of a rectangular box containing three elements: a label 'Username' followed by a text input field with 'xxxxxxxx' as a placeholder, a label 'Password' followed by a text input field with 'xxxxxxxx' as a placeholder, and a 'LOGIN' button centered below the password field.

**Gambar 3.25** Tampilan Login Dokter

Tampilan login dokter pelayanan kesehatan pada puskesmas sekup dapat dilihat pada gambar 3.25.

#### b. Tampilan Beranda Dokter

Tampilan beranda dokter ini menampilkan halaman awal beranda, yang berisi halaman beranda dokter dan menu-menu lainnya.



The image shows a dashboard layout for a doctor. It is enclosed in a large rectangular frame. On the left side, there is a vertical sidebar containing a circular 'LOGO' at the top, followed by a list of menu items: 'Beranda', 'Tes Kesehatan', 'Cek Darah', 'Keluhan Pasien', 'Resep', 'Surat Rujukan', and 'Keluar'. To the right of the sidebar, the main content area is divided into three sections: a 'Header' section at the top, a large central area with the text 'Selamat Datang Di halaman Dokter', and a 'Footer' section at the bottom.

**Gambar 3.26** Tampilan Beranda Dokter

c. Tampilan Tes Kesehatan

NO	Nama	xxxxxx	xxxxxx
1	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
2	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
3	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
5	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

**Gambar 3.27** Tampilan Tes Kesehatan

Tampilan tes kesehatan dapat dilihat pada gambar 3.27 berfungsi untuk menampilkan data-data tes kesehatan pasien.

d. Tampilan Hasil Cek Darah

NO	Nama	xxxxxx	xxxxxx
1	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
2	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
3	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
5	xxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

**Gambar 3.28** Tampilan Hasil Cek Darah

Tampilan hasil cek darah dapat dilihat pada gambar 3.28 berfungsi untuk menampilkan data-data hasil cek darah pasien.

i. Tampilan Keluhan Pasien

NO	Nama	xxxxx	xxxx	xxxx	Qsi
1	xxxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
2	xxxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
3	xxxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
5	xxxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx

**Gambar 3.29** Tampilan Data Keluhan Pasien

**Gambar 3.30** Tampilan Input Diagnosa Pasien

Tampilan keluhan pasien dapat dilihat pada gambar 3.28, 3.29 berfungsi untuk input diagnosa keluhan pasien serta menampilkan data-data keluhan pasien.

j. Tampilan Resep

NO	Nrm				Qrs
1	xxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
2	xxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
3	xxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
5	xxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx

**Gambar 3.31** Tampilan Data Resep

**Gambar 3.32** Tampilan Input Data Resep

Tampilan resep dapat dilihat pada gambar 3.31, 3.32 berfungsi untuk input data resep serta menampilkan data-data resep pasien.

k. Tampilan Surat Rujukan

NO	Nrm	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Qsi
1	xxxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxx
2	xxxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxx
3	xxxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxx
5	xxxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxx

**Gambar 3.33** Tampilan Data Surat Rujukan

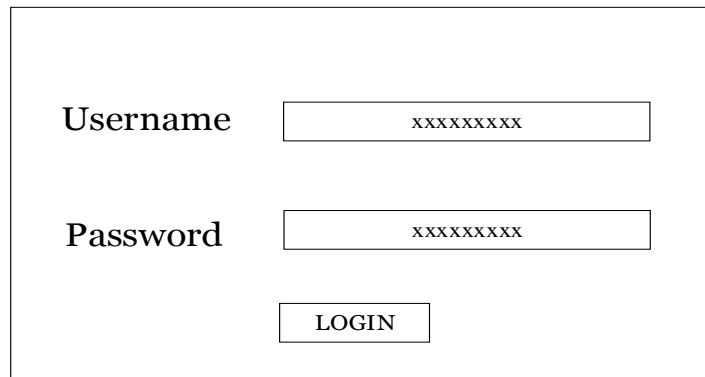
**Gambar 3.34** Tampilan Tambah Data Surat Rujukan

Tampilan surat rujukan dapat dilihat pada gambar 3.33, 3.34 berfungsi untuk menambah data surat rujukan serta menampilkan data-data surat rujukan. Form surat rujukan terdapat beberapa fitur tambahan seperti ubah data dan cetak data.

#### 3.15.4 Tampilan *Interface* Bagian Lab

Tampilan *interface* beranda bagian lab menampilkan beberapa menu yang dapat di akses yaitu menu : Beranda dan cek darah.

##### a. Tampilan Login Bagian Lab



Username

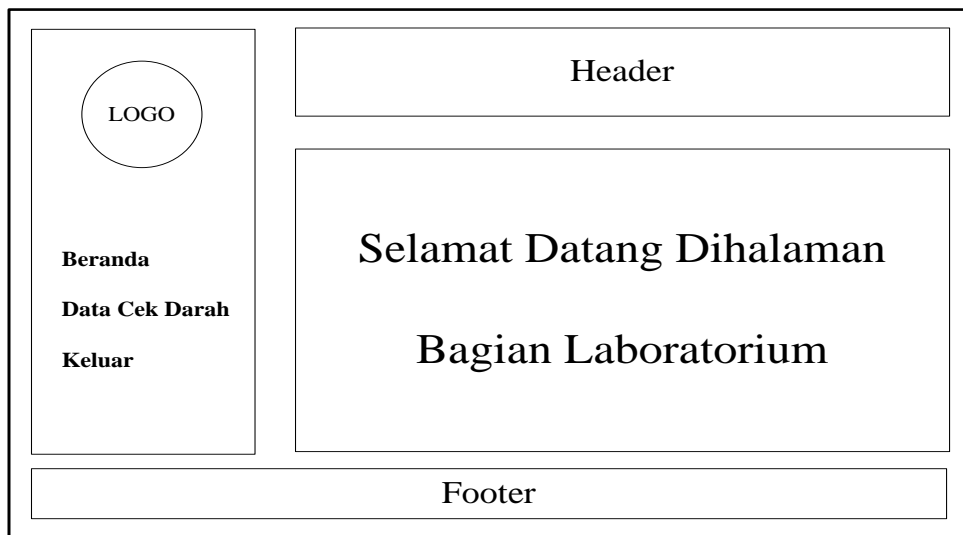
Password

LOGIN

**Gambar 3.35** Tampilan Bagian Lab

Tampilan login bagian lab pelayanan kesehatan pada puskesmas sekup dapat dilihat pada gambar 3.35.

##### b. Tampilan Beranda Bagian Lab



LOGO

Beranda  
Data Cek Darah  
Keluar

Header

Selamat Datang Di halaman  
Bagian Laboratorium

Footer

**Gambar 3.36** Tampilan Beranda Bagian Lab

Tampilan beranda bagian lab dapat dilihat pada gambar 3.36 terdapat beberapa fitur yaitu : beranda, cek darah dan keluar.

c. Tampilan Cek Darah

**Hasil Cek Darah Pasien**

NO	Nama	xxxxxx	xxxxx
1	xxxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx
2	xxxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx
3	xxxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx
5	xxxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx

**Gambar 3.37** Tampilan Data Cek Darah

**Form Input Pemeriksaan Darah**

Nama

Umur

Jenis Kelamin

Golongan

Pemeriksaan Darah

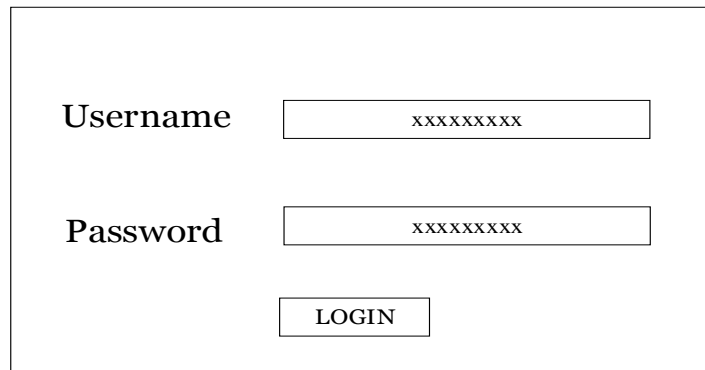
**Gambar 3.38** Tampilan Input Data Cek Darah

Tampilan cek darah dapat dilihat pada gambar 3.37, 3.38 berfungsi untuk input data cek darah serta menampilkan data-data cek darah pasien.

### 3.15.5 Tampilan *Interface* Bagian Farmasi

Tampilan *interface* beranda bagian farmasi menampilkan beberapa menu yang dapat di akses yaitu menu : Beranda dan resep.

#### a. Tampilan Login Bagian Farmasi

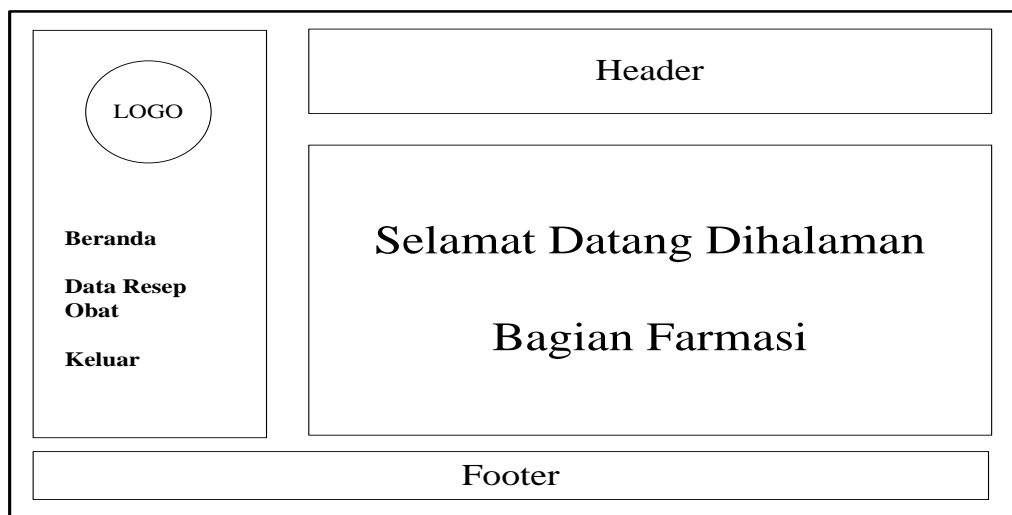


The login form consists of a rectangular box containing three elements: a 'Username' label followed by a text input field with 'xxxxxxxx' as a placeholder, a 'Password' label followed by a text input field with 'xxxxxxxx' as a placeholder, and a 'LOGIN' button centered below the password field.

**Gambar 3.39** Tampilan Bagian Farmasi

Tampilan login bagian farmasi pelayanan kesehatan pada puskesmas sekup dapat dilihat pada gambar 3.39.

#### b. Tampilan Beranda Bagian Farmasi



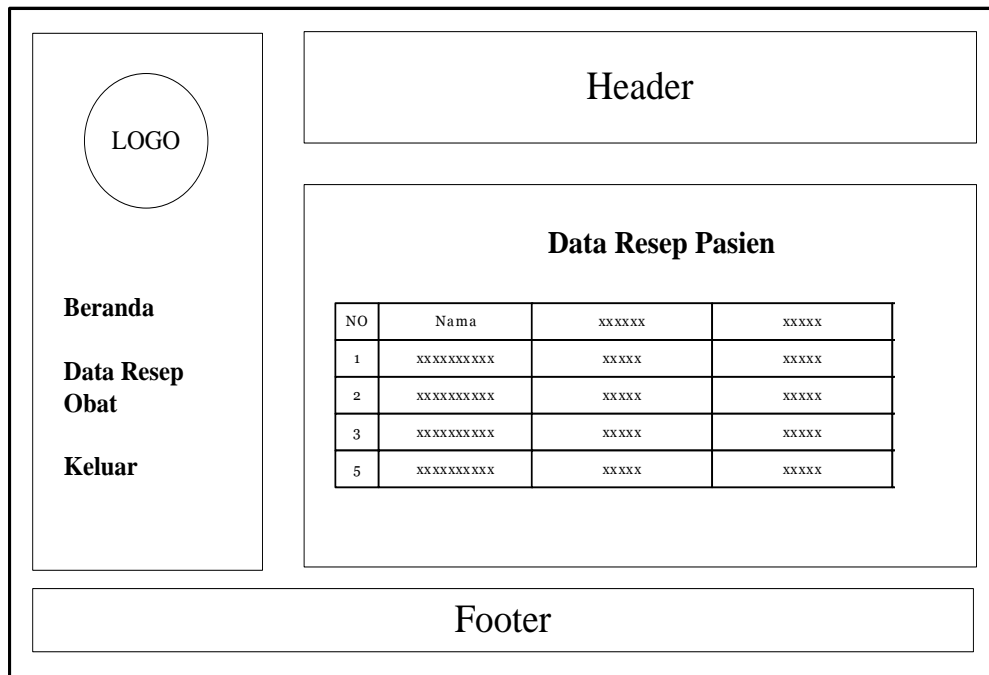
The dashboard layout is enclosed in a large rectangular frame. It features a 'Header' section at the top right. On the left side, there is a vertical sidebar containing a circular 'LOGO' at the top, followed by a list of menu items: 'Beranda', 'Data Resep', 'Obat', and 'Keluar'. The main content area on the right displays the text 'Selamat Datang Di halaman' and 'Bagian Farmasi' in a large, bold font. At the bottom, there is a 'Footer' section.

**Gambar 3.40** Tampilan Beranda Bagian Farmasi

Tampilan beranda bagian farmasi dapat dilihat pada gambar 3.39 terdapat beberapa menu yaitu : beranda, resep, dan keluar.



e. Tampilan Resep



**Gambar 3.41** Tampilan Resep

Tampilan resep dapat dilihat pada gambar 3.41 berfungsi untuk menampilkan data-data resep obat pasien.

### 3.16 Perancangan *DataBase*

**a. Tabel user**

Tabel user terdiri dari *field-field* yaitu : id\_user, nama, username, password dan level dapat dilihat perancangan tabel 3.7.

**Tabel 3.7** Tabel user

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_user	Int	20	<i>Primary Key</i>
2	Nama	Int	20	Nama
3	username	Varchar	50	Username
4	password	Varchar	50	Password
5	Level	Varchar	15	level

**b. Tabel antrian**

Tabel antrian terdiri dari *field-field* yaitu : id\_antrian dan nomor\_antrian dapat dilihat perancangan tabel 3.8.

**Tabel 3.8** Tabel Antrian

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_antrian	Int	20	<i>Primary Key</i>
2	nomor_antrian	bigint	20	Nomor Antrian
3	nama	varchar	30	Nomor Antrian
4	telpon	bigint	15	Nomor Antrian
5	umur	varchar	30	Umur Pasien

**c. Tabel Pendaftaran**

Tabel pendaftaran terdiri dari *field-field* yaitu : id\_pendaftaran, id\_antrian, nama\_lkp, umur, alamat, jenis\_kelamin, no\_telp dan no\_kartu\_bpjs dapat dilihat perancangan tabel 3.9.

**Tabel 3.9** Tabel pendaftaran

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_pendaftaran	Int	20	<i>Primary Key</i>
4	nama_lkp	Varchar	50	Nama Pasien
5	umur	varchar	11	Umur
6	alamat	Text	-	alamat
7	jenis_kelamin	varchar	15	Jenis kelamin
8	no_telp	Int	12	No HP/ Tlp
9	no_kartu_bpjs	varchar	15	Nomor kartu bpjs

**d. Tabel Tes Kesehatan**

Tabel tes kesehatan terdiri dari *field-field* yaitu : id\_tes\_kesehatan, id\_pendaftaran, tinggi\_badan, berat\_badan, dan tensi darah dapat dilihat perancangan tabel 3.10.

**Tabel 3.10** Tabel tes\_kesehatan

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_tes_kesehatan	Int	20	<i>Primary Key</i>
2	id_kartu_periksa	Int	20	<i>Foreign Key</i>
3	tinggi_badan	Int	3	Tinggi Badan
4	berat_badan	Int	3	Berat Badan
5	tensi_darah	Varchar	10	Tensi Darah
6	Suhu	varchar	14	suhu

**e. Tabel keluhan**

Tabel keluhan terdiri dari *field-field* yaitu : id\_keluhan, isi\_keluhan dan diagnosa dapat dilihat perancangan tabel 3.11.

**Tabel 3.11** Tabel keluhan

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_keluhan	Int	20	<i>Primary Key</i>
2	id_kartu_periksa	Int	11	<i>Foreign Key</i>
2	isi	Varchar	100	Isi keluhan
3	diagnosa	Varchar	50	Diagnosa sementara

**f. Tabel Cek Darah**

Tabel cek darah terdiri dari *field-field* yaitu : id\_cek\_darah, pemeriksaan, hasil, nilai\_rujukan, satuan dan ket dapat dilihat perancangan tabel 3.12.

**Tabel 3.12** Tabel cek\_darah

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_cek_darah	Int	20	<i>Primary Key</i>
2	id_kartu_periksa	Int	11	<i>Foreign Key</i>
3	pemeriksaan	Varchar	100	Pemeriksaan
4	hasil	Varchar	50	Hasil
5	nilai_rujukan	Varchar	25	Nilai rujukan
6	satuan	Varchar	25	Satuan
7	ket	Text	-	Keterangan

**g. Tabel surat rujukan**

Tabel surat rujukan terdiri dari *field-field* yaitu : id\_surat\_rujukan, id\_pendaftaran, id\_keluhan, kepada, dan rs\_tujuan dapat dilihat perancangan tabel 3.13.

**Tabel 3.13** Tabel surat\_rujukan

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_surat_rujukan	Int	20	<i>Primary Key</i>
2	id_kartu_periksa	Int	20	<i>Foreign Key</i>
4	kepada	varchar	50	Kepada dokter
5	rs_tujuan	varchar	25	Rumah sakit tujuan

#### h. Tabel resep

Tabel resep terdiri dari *field-field* yaitu : id\_resep, dan isi\_resep dapat dilihat perancangan tabel 3.14.

**Tabel 3.14** Tabel resep

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_resep	Int	20	<i>Primary Key</i>
3	id_kartu_periksa	Int	11	<i>Foreign Key</i>
2	isi_resep	Varchar	100	Isi resep
3	Status	Varchar	25	status

#### i. Tabel kartu pemeriksaan

Tabel kartu pemeriksaan terdiri dari *field-field* yaitu : id\_kartu pemeriksaan, id\_pendaftaran, id\_keluhan, id\_resep, dan tanggal dapat dilihat perancangan tabel 3.15.

**Tabel 3.15** Tabel kartu pemeriksaan

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_kartu_periksa	Int	20	<i>Primary Key</i>
2	id_pendaftaran	Int	20	<i>Foreign Key</i>
3	stats	vharchar	25	<i>Foreign Key</i>
5	tanggal	Date	-	Tanggal pemeriksaan

#### j. Tabel gammu

Tabel gammu terdiri dari *field-field* yaitu : version dapat dilihat perancangan tabel 3.16

**Tabel 3.16** Tabel gammu

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	version	int	11	versi gammu

#### k. Table inbox

Tabel inbox terdiri dari *field-field* yaitu : updatedindb, receivingdatetime, text, sendernumbe, coding, udh, smscnumber, class, textdecoded, id, recipientid, processed dan tanggal dapat dilihat perancangan tabel 3.17.

**Tabel 3.17** Tabel inbox

no	field	type	size	keterangan
1	updatedindb	timestamp		updatedindb
2	receivingdatetime	timestamp	size	receivingdatetime
3	text	text		text
4	sendernumber	varchar	20	sendernumber
5	coding			coding
6	udh	text		udh
7	smscnnumber	varchar	20	smscnnumber
8	class	class	class	class
9	textdecoded	varchar	20	textdecoded
10	id	int	11	Primary Key
11	recipientid	tex	-	recipientid
12	processed			processed

**l. Table outbox**

Tabel outbox terdiri dari *field-field* yaitu : updatedindb, insertintodb, sendingdatetime, text, destinationnumber, coding , udh, smscnnumber, class, textdecoded, id, multipart, relativevalidity, senderid, sendingtimeout, deliveryreport, creatorid dan tanggal dapat dilihat perancangan tabel 3.18

**Tabel 3.18** Tabel outbox

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	updatedindb	timestamp		updatedindb
2	insertintodb	timestamp		insertintodb
3	sendingdatetime	timestamp		sendingdatetime
4	text	text	-	text
5	destinationnumber	varchar	20	destinationnumber
6	coding			coding
7	udh	text		udh
8	class	int	10	class
9	textdecoded	varchar	160	textdecoded
10	id	int	10	Primary Key
11	multipart			multipart
12	relativevalidity	int	11	relativevalidity
13	senderid	varchar	225	senderid
14	sendingtimeout	sendingtimeout		sendingtimeout

15	deliveryreport			deliveryreport
16	creatorid	text	-	creatorid

**m. Table log**

Tabel log terdiri dari *field-field* yaitu : id, logname, waktu dan dapat dilihat perancangan tabel 3.19

**Tabel 3.19** Tabel log

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	11	Primary Key
2	logname	varchar	50	Nama aktifitas log
3	waktu	timestamp		Waktu log

**n. Table outbox multipart**

Tabel multipart terdiri dari *field-field* yaitu : text, coding , udh, class, textdecoded, id, sequenceposition dan dapat dilihat perancangan tabel 3.20

**Tabel 3.20** Tabel multipart

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	text	text		Isi teks/pesan
2	coding	sendingtimeout		code
3	udh	text		udh
4	class	int	11	class
5	textdecoded	varchar	160	Decoded teks
6	id	int	11	Primary Key
7	sequenceposition	int	11	Primary Key

**o. Table sentitems**

Tabel sentitems terdiri dari *field-field* yaitu : updatedindb, sendingdatetime, text, destinationnumber, coding , udh, smscnumber, class, textdecoded, id, multipart, relativevalidity, senderid, sendingtimeout, deliveryreport, creatorid, tpmr, statuserror, status dan dapat dilihat perancangan tabel 3.21

**Tabel 3.21** Tabel sentitems

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	updatedindb	timestamp		updatedindb
2	insertintodb	timestamp		insertintodb
3	sendingdatetime	timestamp		sendingdatetime
4	deliverydatetime	timestamp		deliverydatetime

5	text	text		text
6	destinationnumber	varchar	20	destinationnumber
7	coding			coding
8	udh	text		udh
9	smscnumber	varchar	20	smscnumber
10	class	int	11	class
11	textdecoded	varchar	20	textdecoded
12	id	int	11	Primary Key
13	senderid	varchar	225	senderid
14	sequenceposition	int	11	sequenceposition
15	status	int	11	status
16	statuserror	int	11	statuserror
17	tpmr	int	11	tpmr
18	relativevalidity	int	11	relativevalidity
19	creatorid	text	20	creatorid

#### p. jadwal\_dokter

Tabel jadwal dokter terdiri dari *field-field* yaitu : id\_dokter, nama, poli, status dan dapat dilihat perancangan tabel 3.22

**Tabel 3.22** jadwal dokter

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_dokter	Int	11	primarykey
2	nama	varchar	25	Nama dokter
3	poli	varchar	25	Tujuan berobat
4	status	varchar	15	Ada/tidak

#### q. berita

Tabel berita terdiri dari *field-field* yaitu : id\_berita, judul, tgl, isi, statusbr dan dapat dilihat perancangan tabel 3.23

**Tabel 3.23** berita

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_berita	Int	11	primarykey
2	judul	varchar	50	Judul berita
3	tgl	date		Tanggal berita
4	isi	text		Isi berita
	statusbr	varchar	2	Status berita

## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

#### 1.1 Implementasi

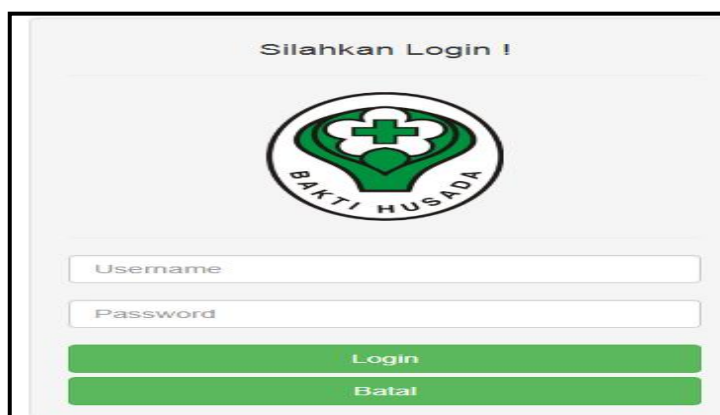
Implementasi sistem adalah lanjutan dari tahapan kontruksi dari metode pengembangan *prototype*. Pada tahapan *prototype* digunakan untuk membangun, dan menguji-coba sistem informasi yang sudah di rancang pada Bab III akan di implementasikan dan dilakukan pengujiannya. Implementasi yang ada pada bab ini dibagi menjadi 5, yaitu implementasi tampilan user bagian pendaftaran, implementasi tampilan user dokter, implementasi tampilan user bagian farmasi, implementasi tampilan user bagian umum, dan implementasi tampilan user lab.

##### 1.1.1 Implementasi Antarmuka Bagian Pendaftaran

Implementasi antarmuka bagian pendaftaran terdiri dari 8 halaman yaitu halaman beranda, data pendaftaran, kartu periksa pasien, data user, sms, data antrian, laporan pasien dan keluar

#### 1. Tampilan Login Bagian Pendaftaran

Tampilan login bagian pendaftaran pelayanan kesehatan pada puskesmas sekup untuk mengakses halaman pendafataran dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut:



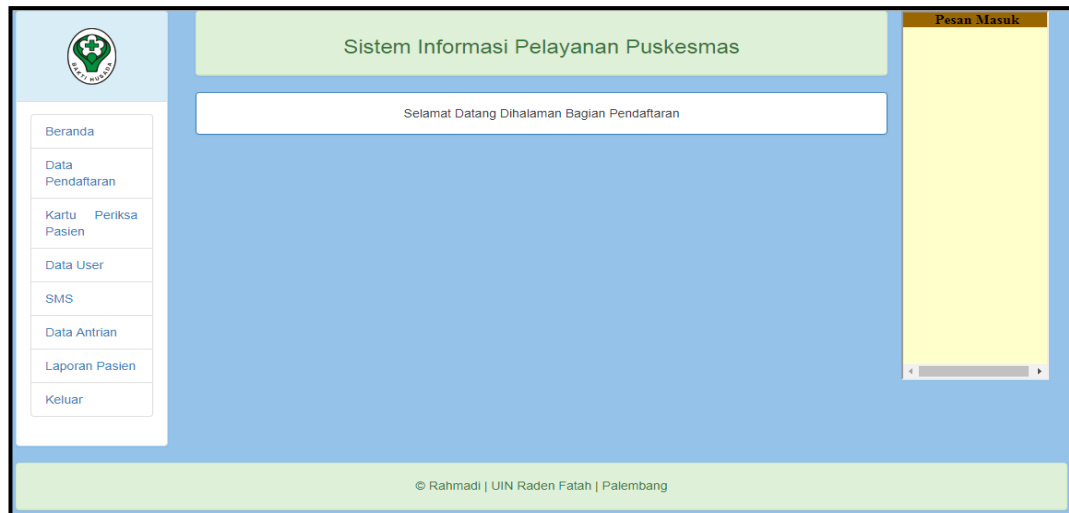
**Gambar 4.1** Tampilan Halaman Login bagian pendaftaran

Tampilan pendaftaran login ini akan tampil pertama kali pada saat bagian pendaftaran mengakses sistem ini. Sehingga, admin diharuskan login terlebih dahulu. Halaman login bagian pendaftaran ini berbasis web sehingga bisa diakses melalui apa saja, bisa melalui laptop.



## l. Tampilan Beranda Bagian Pendaftaran

Tampilan halaman home bagian pendaftaran untuk menampilkan halaman beranda pada user bagian pendaftaran dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut :

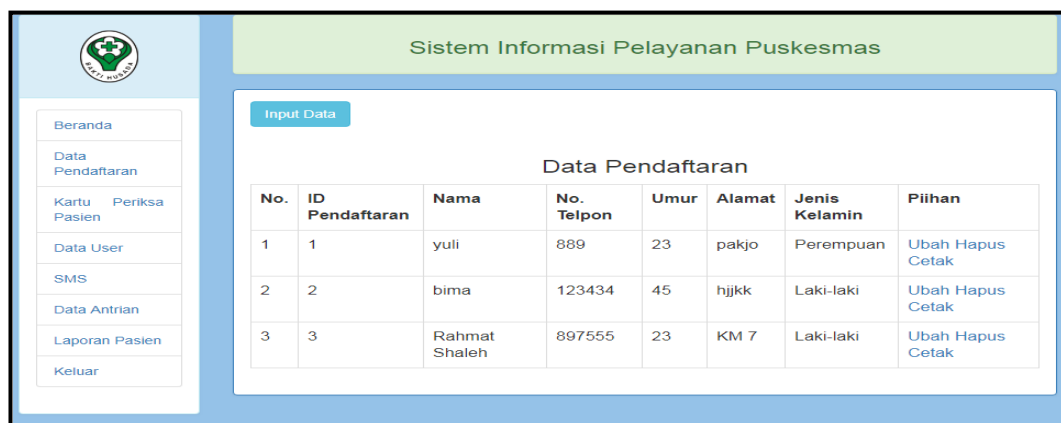


**Gambar 4.2** Tampilan Beranda Bagian Pendaftaran

Halaman home bagian pendaftaran akan tampil pertama kali, pada saat bagian pendaftaran berhasil login. Pada halaman home terdapat 7 buah menu yaitu menu beranda, menu data pendaftaran, menu data kartu pemeriksaan pasien, menu data user, menu sms, menu data antrian, menu laporan pasien dan menu keluar.

## m. Tampilan halaman pendaftaran

Tampilan untuk menampilkan data pendaftaran dapat dilihat pada Gambar 4.3 berikut :



**Gambar 4.3** Tampilan pendaftaran

Tampilan bagian pendaftaran melakukan registrasi pendaftaran kepada pasien dan mendapatkan kartu pemeriksaan.

#### n. Tampilan Tambah Data Pendaftaran

Tampilan tambah data pendafrtan pasien dapat dilihat pada Gambar 4.4 berikut :

**Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas**

**Form Input Data Pendaftaran**

Nama

Nomor HP/Telepon

Umur

Alamat

Nomor BPJS

Jenis Kelamin

**Pesan Masuk**  
+6282178085870  
Daftar#heru#23  
+6282178085870  
Data  
TELKOMSEL  
Gunakan terus SMS hingga  
8545 untuk dapatkan 35 SMS  
Tet & 15 SMS AllOps berlaku  
hingga 23:59. Info 188.

**Gambar 4.4** Tampilan Tambah Data Pendaftaran

Tampilan halaman ini berfungsi untuk menambah data pendaftaran atau untuk input data pendaftaran pasien.

#### o. Tampilan Kartu Periksa

Tampilan kartu periksa pasien dapat dilihat pada Gambar 4.5 berikut :

**Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas**

**Data Kartu Periksa Pasien**

No.	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Keluhan	Tanggal
1	yuli	23	Perempuan	gigi	2018-05-20
2	bima	45	Laki-laki	sakit mag	2018-05-23
3	Rahmat Shaleh	23	Laki-laki	jerawatan	2018-05-23
4	Rahmat Shaleh	23	Laki-laki	Sakit gigi	2018-05-23

© Rahmadi | UIN Raden Fatah | Palembang

**Gambar 4.5** Tampilan Kartu Periksa

Tampilan Kartu Periksa berfungsi untuk menampilkan data kartu periksa pasien.

**p. Tampilan Tambah Data Kartu Periksa**

Tampilan Tambah Data kartu periksa dapat dilihat pada Gambar 4.6 berikut :

Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas

Pesanan Masuk

Form Input Data Kartu Periksa

ID Pendaftaran

Nomor Kartu Periksa

Keluhan

Simpan Batal

© Rahmadi | UIN Raden Fatah | Palembang

**Gambar 4.6** Tampilan dat Kartu Periksa

Pada halaman inilah bagian pendaftaran akan menambahkan keluhan dari pasien.

**q. Tampilan Data User**

Berikut adalah tampilan data user dapat dilihat pada Gambar 4.7 berikut :

Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas

Pesanan Masuk

Data User

No.	ID User	Username	Level	Pilihan
1	admin	admin	bag_farm	Ubah Hapus
2	bgf	bgf	bag_farm	Ubah Hapus
3	bl	bl	baglab	Ubah Hapus
4	da	da	bagpendaftar	Ubah Hapus
5	do	do	dokter	Ubah Hapus
6	um	um	bagumum	Ubah Hapus

© Rahmadi | UIN Raden Fatah | Palembang

**Gambar 4.7** Tampilan Tampilan User

Halaman data user puskesmas akan menampilkan data-data user berupa id user, level dan pilihan. Pada halaman ini pilihan bisa menambahkan data, mengubah data dan menghapus data user.

#### r. Tampilan Tambah Data User

Berikut adalah tampilan tambah data user dapat dilihat pada Gambar 4.8 berikut :

The screenshot shows a web application interface for a Puskesmas (Community Health Center). The title bar at the top reads 'Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas'. On the left is a sidebar menu with options: Beranda, Data Pendaftaran, Kartu Periksa Pasien, Data User (highlighted), SMS, Data Antrian, Laporan Pasien, and Keluar. The main content area is titled 'Form Input Data User' and contains three input fields: 'Username', 'Password', and 'Level' (a dropdown menu). Below these fields are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel). On the right side of the interface, there is a yellow box labeled 'Pesan Masuk' (Incoming Messages). The footer of the page indicates the copyright holder: '© Rahmadi | UIN Raden Fatah | Palembang'.

**Gambar 4.8** Tampilan Tambah Data User

Data tambah user dapat dilakukan oleh bagian pendaftaran karena pihak pendaftaran pengelola sistem. Pada halaman ini user bisa menambahkan data.

#### s. Tampilan Data berita

Berikut adalah tampilan input data berita dapat dilihat pada Gambar 4.9 berikut :

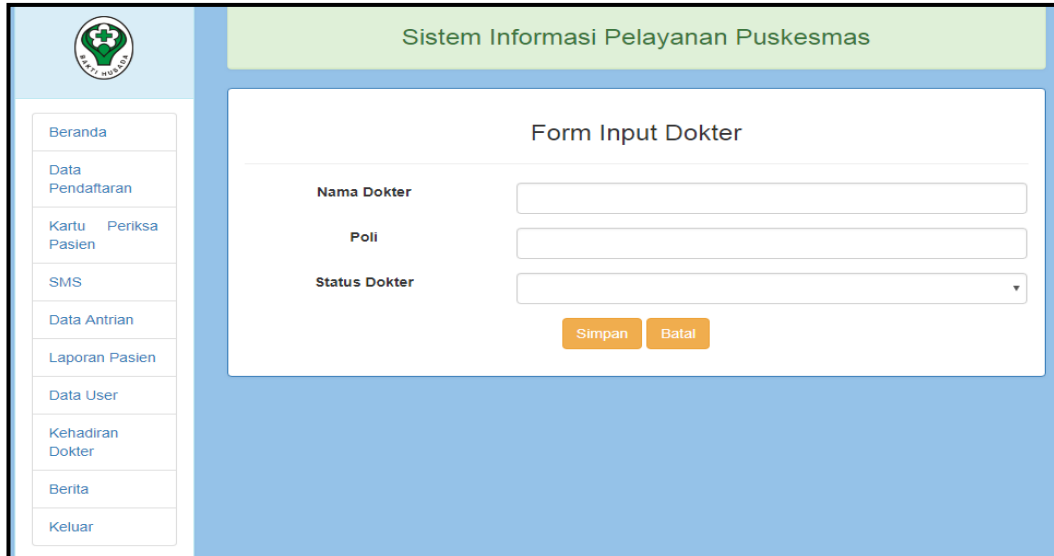
The screenshot shows the 'Form Input Data Berita' (News Input Form) within the same 'Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas' application. The sidebar menu on the left is identical to the previous screenshot, but 'Data User' is no longer highlighted; instead, 'Berita' (News) is selected. The main content area is titled 'Form Input Data Berita' and includes four input fields: 'Judul' (Title), 'Tanggal' (Date) with a placeholder 'hh/bb/tttt', 'Isi Berita' (News Content) which is a larger text area, and 'Status Berita' (News Status) which is a dropdown menu. At the bottom of the form are 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel) buttons. The footer remains the same: '© Rahmadi | UIN Raden Fatah | Palembang'.

**Gambar 4.9** Tampilan Data Berita

Data berita dapat di input bagian pendaftaran karena pihak pendaftaran pengelola sistem. Pada halaman ini user bisa menambahkan atau menginputkan berita.

#### t. Tampilan Data kehadiran dokter

Berikut adalah tampilan tambah data user dapat dilihat pada Gambar 4.10 berikut :



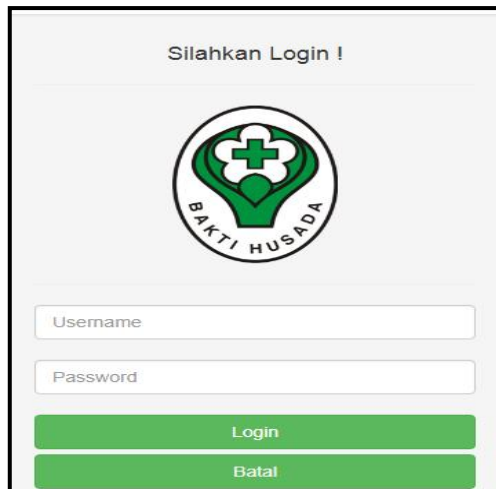
**Gambar 4.10** Tampilan Data kehadiran dokter

Pada halaman ini user bisa menambahkan atau menginputkan data dokter.

#### 4.1.2 Tampilan *Interface* Bagian Umum

##### 1. Tampilan Login Bagian Umum

Bagian umum dapat dilihat pada Gambar 4.11 berikut :

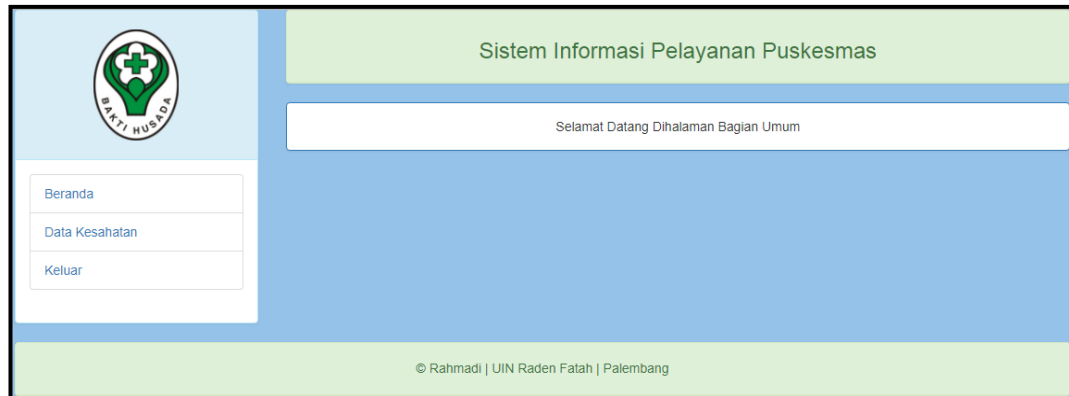


**Gambar 4.11** Tampilan Login Bagian Umum

Halaman login ini akan tampil pertama kali pada saat sistem diakses, sehingga bagian umum diharuskan login terlebih dahulu untuk mengakses halaman Bagian Umum.

## 2. Tampilan Beranda Bagian umum

Tampilan Beranda Bagian umum dapat dilihat pada Gambar 4.12 berikut :

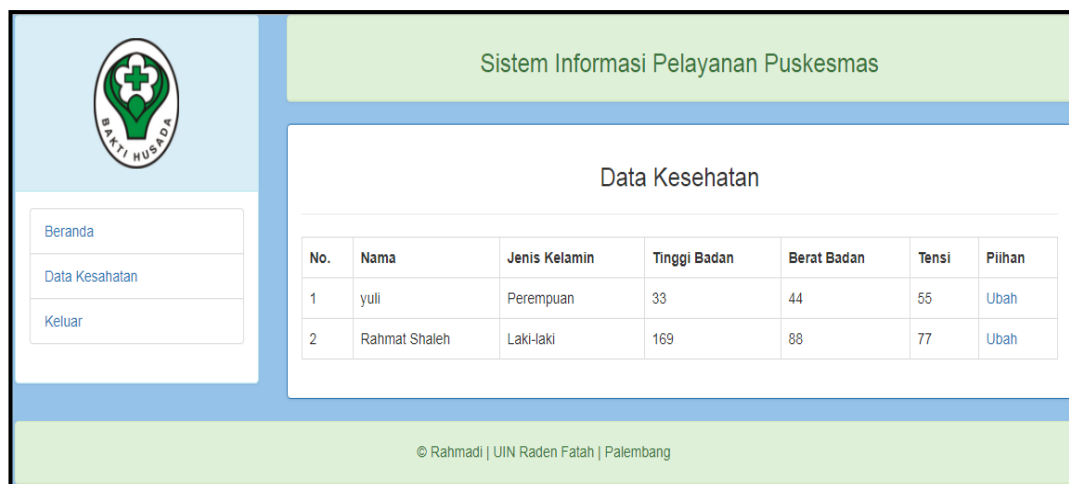


**Gambar 4.12** Tampilan Beranda Bagian Umum

Halaman Beranda akan tampil pertama kali, pada saat bagian umum berhasil login. Pada halaman home terdapat 3 buah menu yaitu menu beranda yang berada pada pojok kiri atas, data kesehatan, menu keluar, menu ini dapat di lakukan bagian umum

## 3. Tampilan Tes Kesehatan

Tampilan halaman data tes kesehatan dapat dilihat pada Gambar dapat dilihat pada Gambar 4.13 berikut :

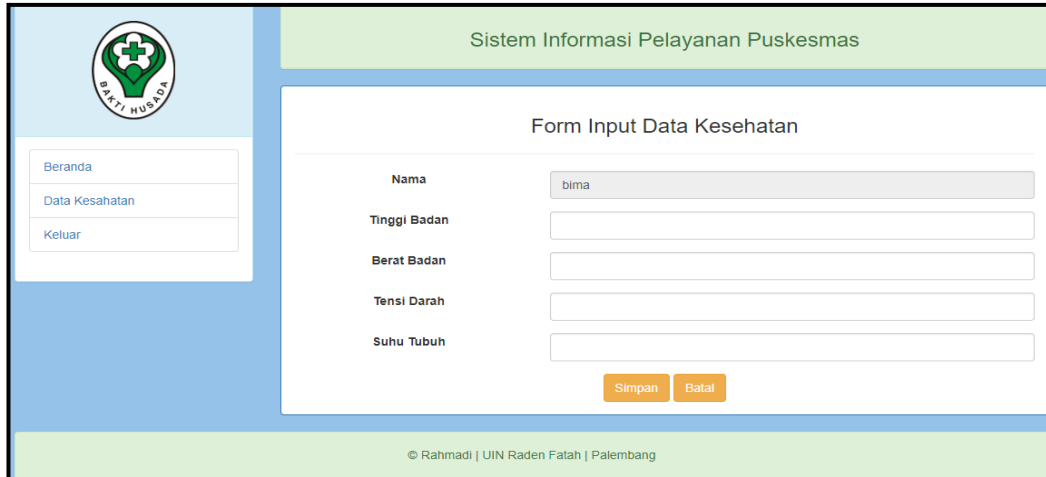


**Gambar 4.13** Tampilan Tes Kesehatan

Halaman data tes kesehatan akan muncul ketika bagian umum memilih tombol data kesahatan pada halaman tes kesehatan. Halaman ini berisi tentang detil dari data kesehatan yang di kirimkan oleh pendaftaran.

#### 4. Tampilan Input Data Tes Kesehatan

Tampilan Input Data Tes Kesehatan dapat dilihat pada Gambar 4.14 berikut :



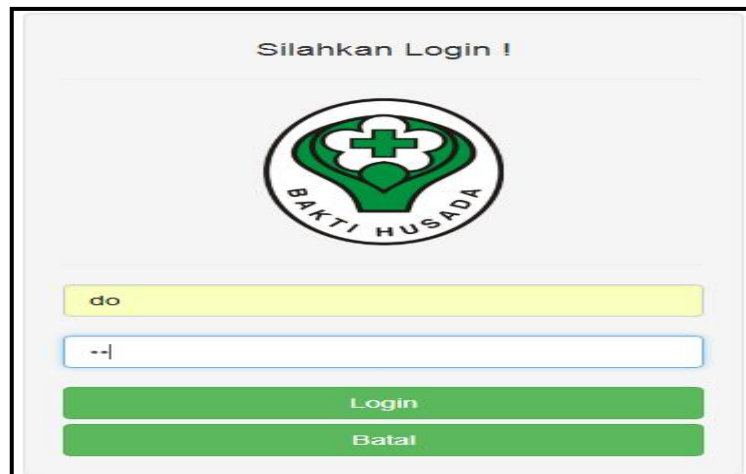
**Gambar 4.14** Tampilan Input Data Tes Kesehatan

Tampilan Input Data Tes Kesehatan berfungsi untuk input data tes kesehatan pasien, seperti data tinggi badan, berat badan dan tensi darah.

#### 4.1.3 Tampilan *Interface* Dokter

##### 1. Tampilan Login Dokter

Tampilan Halaman Login Dokter sebagai halaman awal pada user dokter dapat dilihat pada Gambar 4.15 berikut :

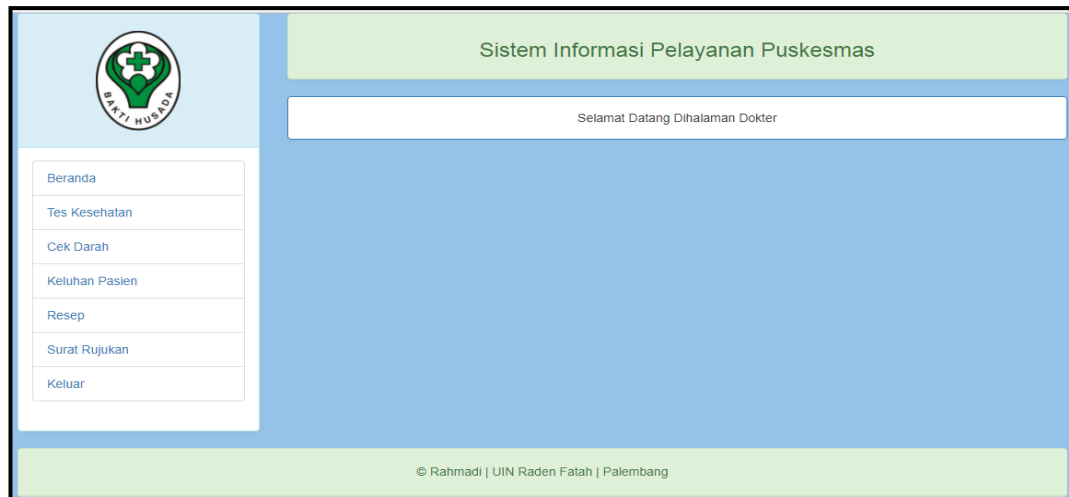


**Gambar 4.15** Tampilan Login Dokter

Halaman login ini akan tampil pertama kali pada saat sistem diakses, sehingga Dokter diharuskan login terlebih dahulu untuk mengakses halaman Dokter.

## 2. Tampilan Beranda Dokter

Implementasi Tampilan Halaman beranda sebagai halaman awal pada user dokter dapat dilihat pada Gambar 4.16 berikut :

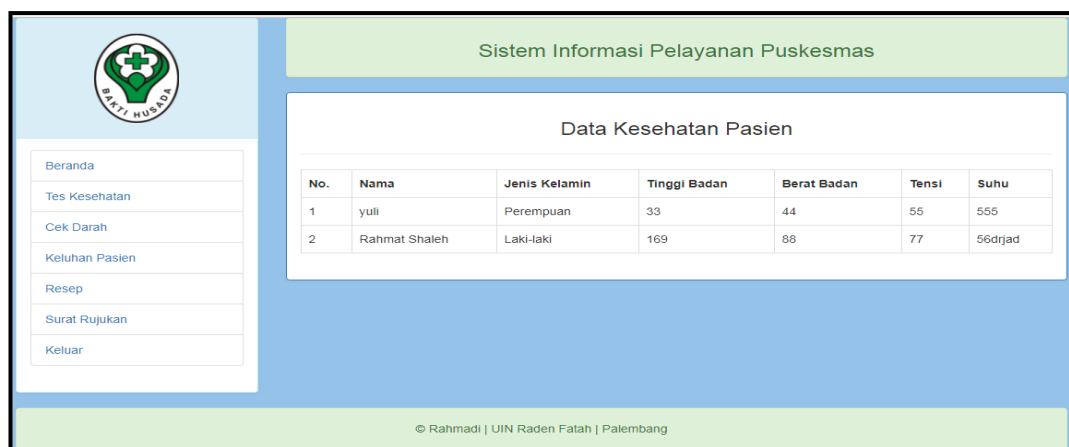


**Gambar 4.16** Tampilan Tampilan Beranda Dokter

Halaman beranda akan tampil pertama kali, pada saat dokter berhasil login. Pada halaman home terdapat 7 buah menu yaitu menu beranda, tes kesehatan, cek darah, keluhan pasien, resep, surat rujukan dan keluar.

## 3. Tampilan Tes Kesehatan

Tampilan Halaman data tes kesehatan sebagai halaman awal pada menu dokter dapat dilihat pada Gambar 4.17 berikut :



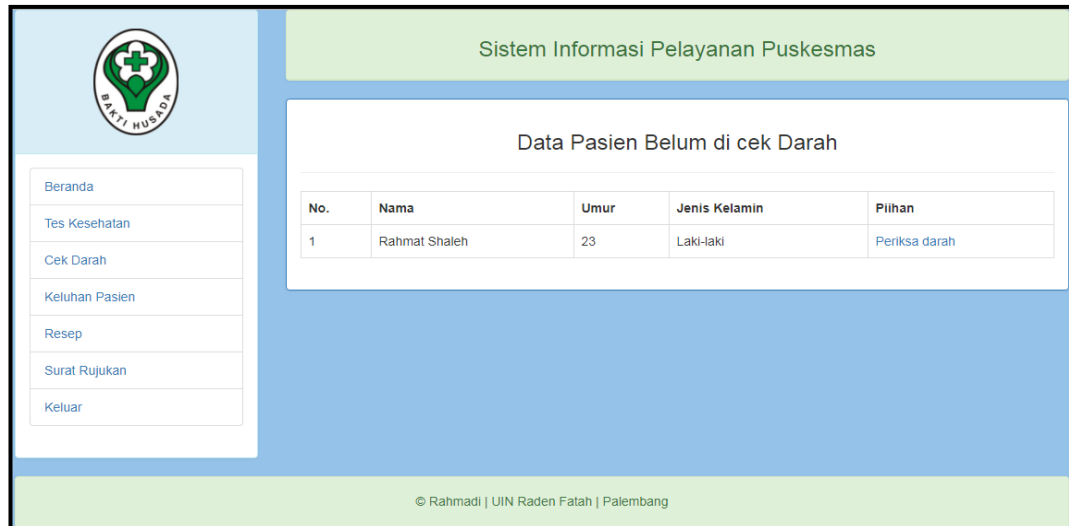
**Gambar 4.17** Tampilan Tes Kesehatan

Halaman tes kesehatan akan tampil pada saat dokter ingin memeriksa kesehatan pasien



#### 4. Tampilan Hasil Cek Darah

Tampilan Halaman cek darah dapat dilihat pada Gambar 4.18 berikut :

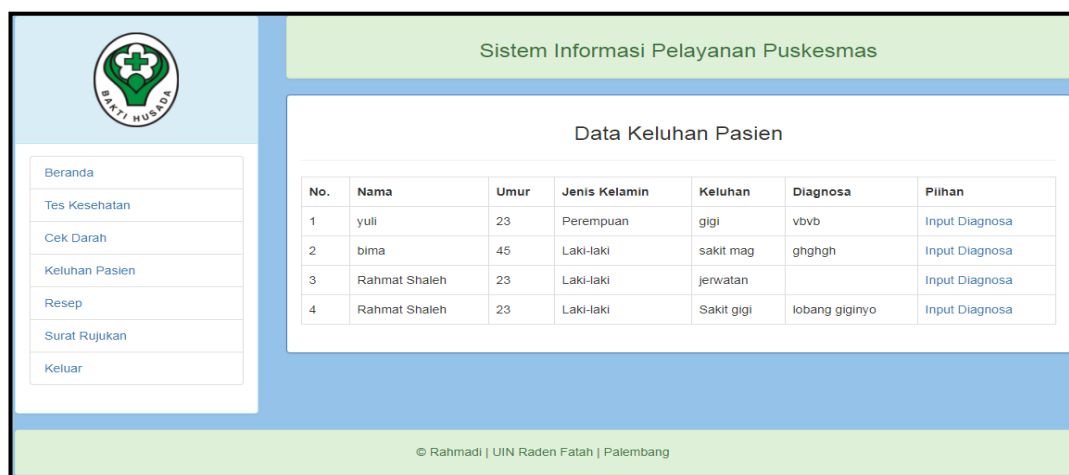


**Gambar 4.18** Tampilan Hasil Cek Darah

Halaman cek darah akan tampil pada saat dokter ingin memeriksa kesehatan cekdarah pasien apakah sudah di cek apa belum dan dokter memerintah periksa darah pasien tersebut.

#### 5. Tampilan Keluhan Pasien

Tampilan halaman keluhan pasien dapat dilihat pada Gambar 4.19 berikut :



**Gambar 4.19** Tampilan Keluhan Pasien

Halaman keluhan pasien akan tampil pada saat dokter memeriksa kesehatan pasien pada riwayat keluhan pasien. Dokter tersebut memberikan diognosa penyakit pasien tersebut.

## 6. Tampilan Input Diagnosa Pasien

Tampilan keluhan pasien tambah Data Keluhan Pasien dapat dilihat pada Gambar 4.57 berikut : dapat dilihat pada Gambar 4.20 berikut :

Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas

Form Input Diagnosa Pasien

Nama: yuli

Umur: 23

Jenis Kelamin: Perempuan

Diagnosa:

Simpan Batal

© Rahmadi | UIN Raden Fatah | Palembang

**Gambar 4.20** Tampilan input diagnosa Pasien

Halaman keluhan pasien akan tampil pada saat dokter tersebut memberikan diagnosa penyakit pasien tersebut. Form input diagnosa diisi dokter berdasar keluhan pasien.

## 7. Tampilan Resep

Tampilan r data resep dapat dilihat pada Gambar 4.21 berikut :

Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas

Data Resep Pasien

No.	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Resep obat	Pilihan
1	yuli	23	Perempuan	obat maggg	<a href="#">Input Resep</a>
2	bima	45	Laki-laki	mafna	<a href="#">Input Resep</a>
3	Rahmat Shaleh	23	Laki-laki	balsem cp lang	<a href="#">Input Resep</a>

© Rahmadi | UIN Raden Fatah | Palembang

**Gambar 4.21** Tampilan Resep

Halaman resep akan tampil pada saat dokter tersebut memberikan resep obat kepada bagian farmasi.

## 8. Tampilan Input Data Resep

Tampilan input data resep dapat dilihat pada Gambar 4.22 berikut :

Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas

Form Input Data Resep Pasien

Nama: yuli

Umur: 23

Jenis Kelamin: Perempuan

Resep Obat:

Simpan Batal

© Rahmadi | UIN Raden Fatah | Palembang

**Gambar 4.22** Tampilan Input Data Resep

Halaman Input Data Resep akan tampil pada saat dokter tersebut memberikan resep obat kepada bagian farmasi

## 9. Tampilan Surat Rujukan

Tampilan surat rujukan dapat dilihat pada Gambar 4.23 berikut :

Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas

Ajukan Surat Rujukan

No.	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Pilihan
1	yuli	23	Perempuan	Ajukan Rujukan
2	bima	45	Laki-laki	Ajukan Rujukan

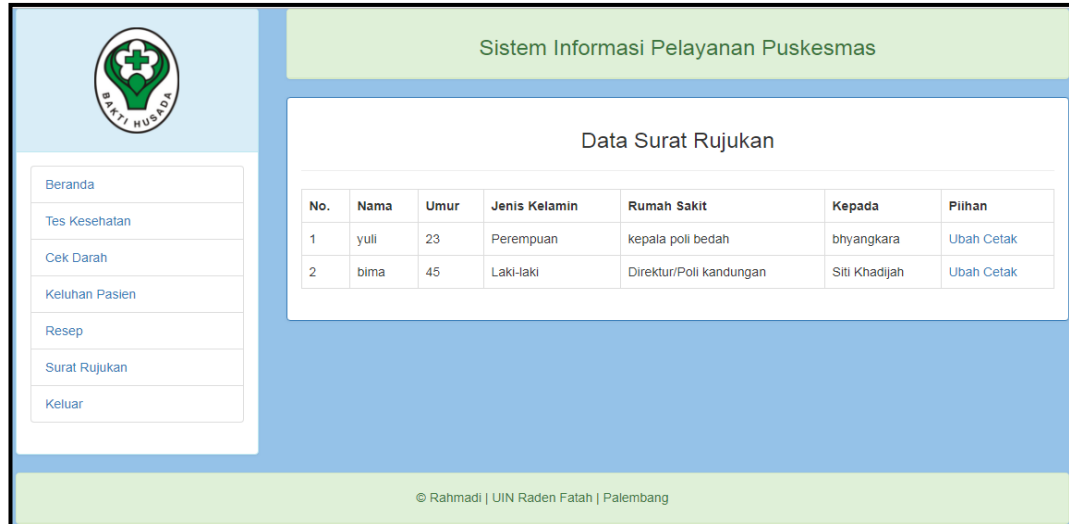
© Rahmadi | UIN Raden Fatah | Palembang

**Gambar 4.23** Tampilan Surat Rujukan

Halaman surat rujukan akan tampil pada saat dokter tersebut memberikan surat rujukan kepada pasien dengan di ajukan oleh dokter karena pasien panyakitnya parah.

## 10. Tampilan Tambah Data Surat Rujukan

Tampilan surat rujukan dapat dilihat pada Gambar 4.24 berikut :



No.	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Rumah Sakit	Kepada	Pilihan
1	yuli	23	Perempuan	kepala poli bedah	bhyangkara	<a href="#">Ubah Cetak</a>
2	bima	45	Laki-laki	Direktur/Poli kandungan	Siti Khadjjah	<a href="#">Ubah Cetak</a>

© Rahmadi | UIN Raden Fatah | Palembang

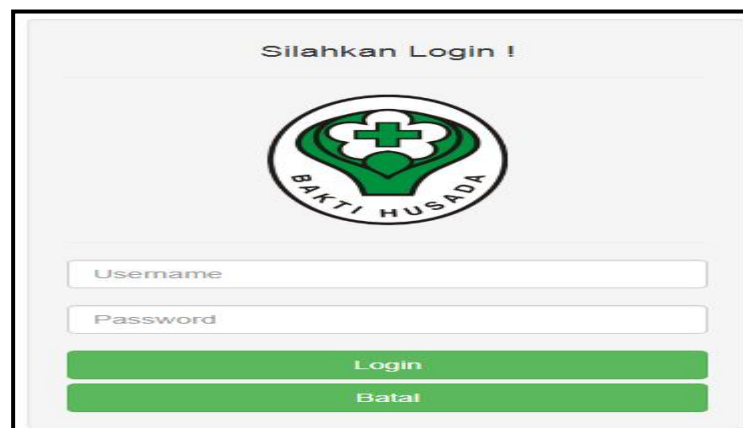
**Gambar 4.24** Tampilan Tambah Data Surat Rujukan

Halaman surat rujukan akan tampil pada saat dokter tersebut memberikan surat rujukan kepada pasien dengan di ajukan oleh dokter karena pasien panyakitnya parah. Surata ruukan tersebu dapat diubah oleh dokter dan dicetak sebagai pegengan pasien menuju rumah sakit yang dituju

### 4.1.4 Tampilan *Interface* Bagian Lab

#### 1. Tampilan Login Bagian Lab

Tampilan halaman login bagian lab sebagai halaman awal pada user bagian lab dapat dilihat pada Gambar 4.25 berikut :

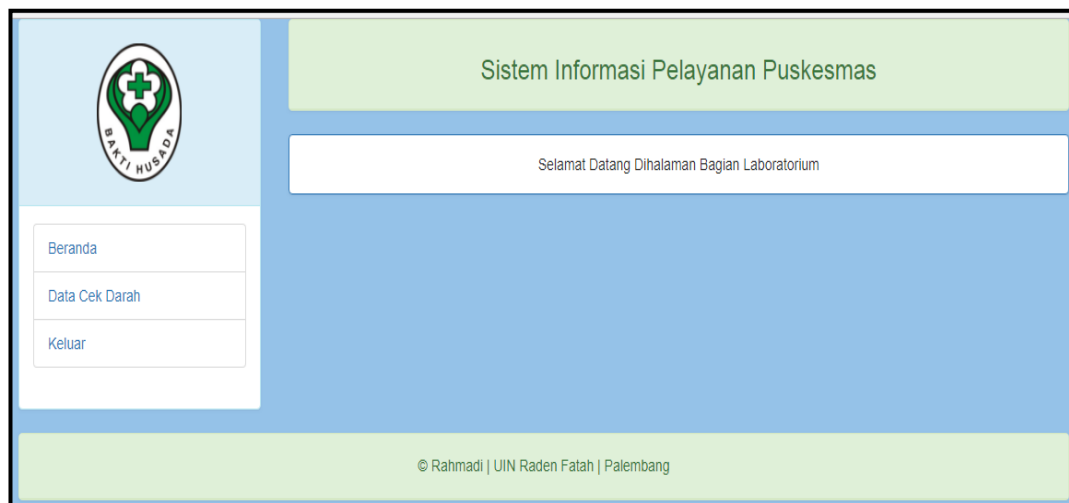


**Gambar 4.25** Tampilan Login Bagian Lab

Halaman login ini akan tampil pertama kali pada saat sistem diakses, sehingga Bagian Lab diharuskan login terlebih dahulu untuk mengakses halaman Bagian Lab.

## 2. Tampilan Beranda Bagian Lab

Tampilan halaman beranda sebagai halaman awal pada user Bagian Lab dapat dilihat pada Gambar 4.26 berikut :



**Gambar 4.26** Tampilan Beranda Bagian Lab

Halaman ini tampil ketika bagian lab berhasil login. Halaman bagian lab ada 3 menu yaitu menu Beranda, Data Cek Darah, dan Menu Keluar.

## 3. Tampilan Cek Darah

Tampilan Cek Darah dapat dilihat pada Gambar 4.27 berikut :

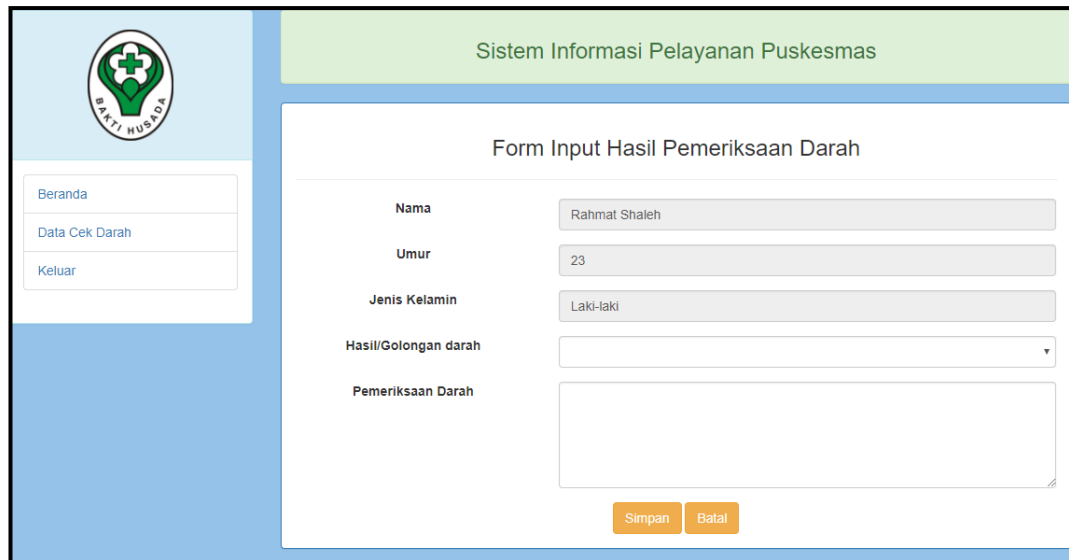


**Gambar 4.27** Tampilan Cek Darah

Tampilan Cek Darah berisi data informasi darah mengenai darah pasien.

#### 4. Tampilan Input Hasil Pemeriksaan Cek Darah

Tampilan Input Hasil Pemeriksaan Cek Darah dapat dilihat pada Gambar 4.28 berikut :



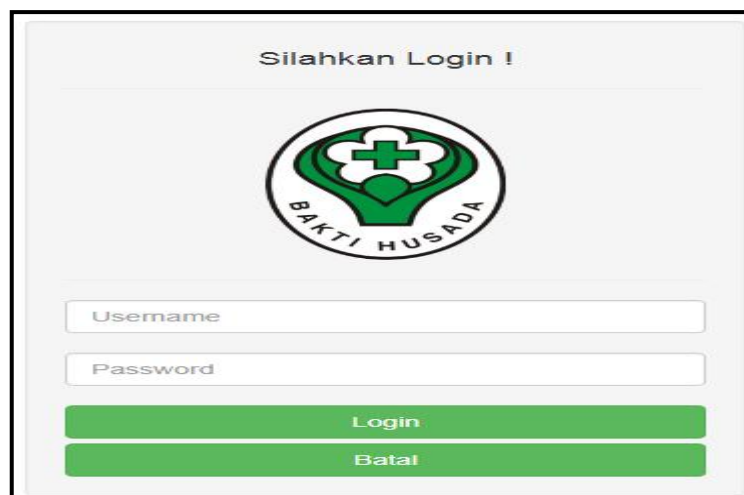
**Gambar 4.28** Tampilan Input Hasil Pemeriksaan Cek Darah

Pada halaman inilah user bagian lab, menambahkan hasil pemeriksaan dari pasien.

#### 4..4.6 Tampilan *Interface* Bagian Farmasi

##### 1. Tampilan Login Bagian Farmasi

Tampilan halaman login bagian farmasi sebagai halaman awal pada user bagian farmasi dapat dilihat pada Gambar 4.29 berikut :

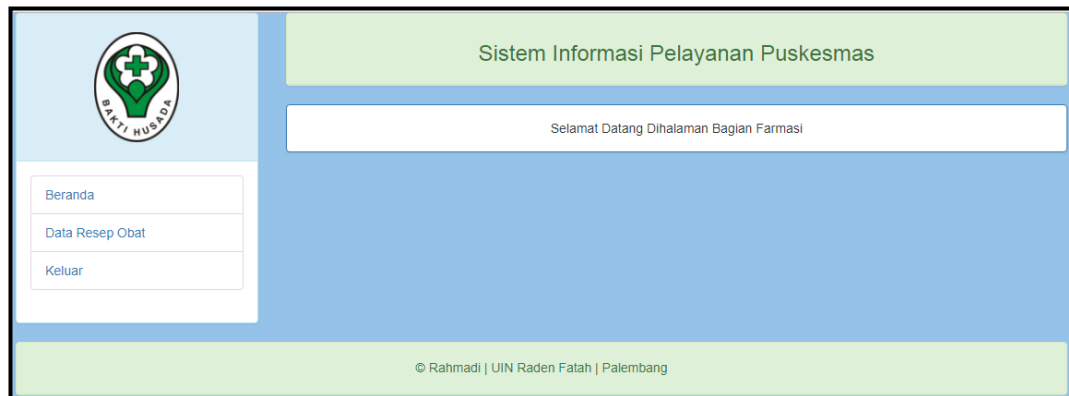


**Gambar 4.29** Tampilan Login Bagian Farmasi

Halaman login ini akan tampil pertama kali pada saat sistem diakses, sehingga Bagian farmasi diharuskan login terlebih dahulu untuk mengakses halaman Bagian farmasi.

## 2. Tampilan Beranda Bagian Farmasi

Tampilan Beranda Bagian Farmasi dapat dilihat pada Gambar 4.30 berikut :

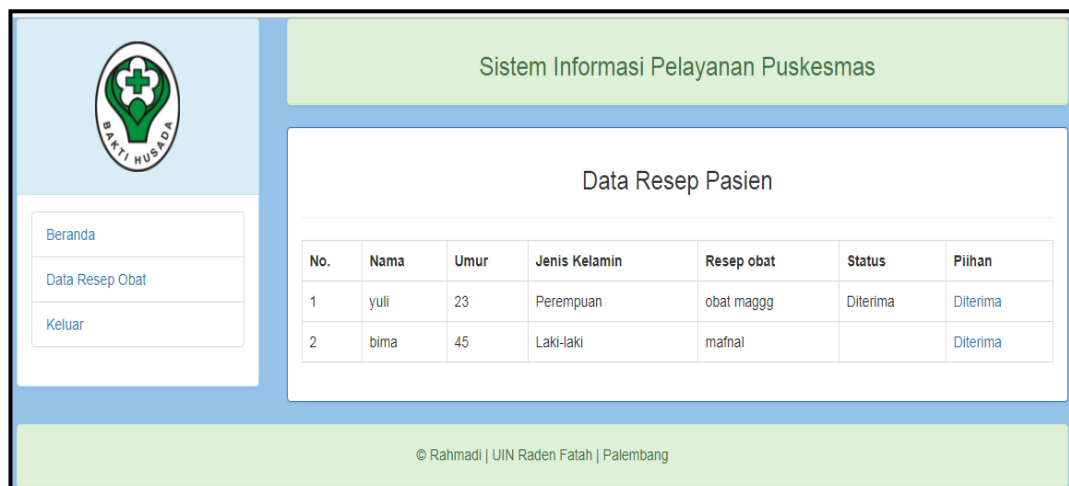


**Gambar 4.30** Tampilan Beranda Bagian Farmasi

Halaman Beranda Bagian Farmasi akan tampil ketika bagian farmasi berhasil login. Pada halaman ini terdapat 3 menu yaitu beranda, data resep obat, dan keluar.

## 3. Tampilan Resep Pasien

Tampilan resep pasien dapat dilihat pada Gambar 4.31 berikut :



**Gambar 4.31** Tampilan Resep

Pada halaman ini akan tampil data resep pasien yang sudah di input oleh dokter. Selanjutnya bagian farmasi akan memberikan obat kepada pasien.

#### 4.4.7 Halaman Pengujian (Testing)

Pada tahap ini pengujian yang digunakan yaitu Blackbox Testing, penulis melakukan uji coba terhadap sistem yang telah dibangun dengan hasil sebagai berikut.

##### 1. Pengujian Halaman Bagian Pendaftaran

**Tabel 4.1** Tabel Pengujian Halaman Bagian Pendaftaran

No	Fungsi yang diuji	Cara pengujian	Halaman yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Login	Input username dan password	Bagian Pendaftaran berhasil masuk kehalaman utama	Berhasil
2	Input data pendaftaran	Input data pendaftaran pasien	Data pendaftaran pasien berhasil disimpan	Berhasil
3	Input keluhan periksa pasien	Input data keluhan pasien	Data keluhan `pasien berhasil disimpan	Berhasil
5	Laporan data pasien	Memilih menu laporan data pasien	Laporan berhasil ditampilkan	Berhasil

##### 2. Pengujian Halaman Bagian Umum

**Tabel 4.2** Tabel Pengujian Halaman Bagian Umum

No	Fungsi yang diuji	Cara pengujian	Halaman yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Login	Input username dan password	Bagian umum berhasil masuk kehalaman utama	Berhasil
2	Input data kesehatan	input data kesehatan pasien	Data kesehatan pasien berhasil disimpan	Berhasil
3	Lihat Data kesehatan	Memilih menu lihat Data kesehatan pasien	Data kesehatan `pasien berhasil disimpan	Berhasil

##### 3. Pengujian Halaman Dokter

**Tabel 4.3** Tabel Pengujian Halaman Dokter

No	Fungsi yang diuji	Cara pengujian	Halaman yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Login	Input username dan password	Dokter berhasil masuk kehalaman utama	Berhasil



2	Lihat data pemeriksaan darah	Memilih menu lihat data pemeriksaan darah	Data pemeriksaan darah berhasil ditampilkan	Berhasil
3	Input diagnosa pasien	Input diagnosa pasien	Data diagnosa pasien berhasil disimpan	Berhasil
4	Input resep obat	Input data resep obat	Data resep obat berhasil disimpan	Berhasil
5	Ajukan Surat Rujukan	Input data surat Rujukan	Data surat rujukan berhasil disimpan	Berhasil

#### 4. Pengujian Halaman Bagian Lab

**Tabel 4.4** Tabel Pengujian Halaman Bagian Lab

No	Fungsi yang diuji	Cara pengujian	Halaman yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Login	Input username dan password	Bagian lab berhasil masuk kehalaman utama	Berhasil
3	Input hasil cek darah	Input hasil cek darah	Data hasil cek darah berhasil disimpan	Berhasil
2	Lihat data pemeriksaan darah	Memilih menu lihat data pemeriksaan darah	Data pemeriksaan darah berhasil ditampilkan	Berhasil

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang diambil berdasarkan hasil penelitian dengan judul Sistem Informasi pelayanan kesehatan Berbasis SMS *Gateway* Pada Puskesmas Sekip sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Pelayanan kesehatan Berbasis SMS *Gateway* digunakan untuk pendaftaran Berobat bagi pasien yang belum memiliki kartu berobat atau belum terdaftar sebagai pasien puskesmas.
2. Sistem Informasi Pelayanan kesehatan Berbasis SMS *Gateway* digunakan untuk melakukan pendaftaran nomor antrian berobat pasien tersebut harus sudah terdaftar melalui sms Puskesmas Sekip, kemudian pasien akan mendapatkan nomor antrian berobat dan penjadwalan berobat. Dengan begitu dapat mengurangi kondisi penumpukan antrian di ruang tunggu pasien pada poli yang dituju, dan dapat membantu bagian pendaftaran meningkatkan kinerjanya dalam melayani pendaftaran pasien

#### **5.2 Saran**

Sistem Informasi pelayanan kesehatan Berbasis SMS *Gateway* Pada Puskesmas Sekip yang dibuat masih terdapat kekurangan, karena itu perlu pengembangan lebih lanjut agar sistem ini lebih bermanfaat. adapun saran yang dapat diajukan yaitu, sistem informasi pelayanan kesehatan Berbasis SMS *Gateway* Pada Puskesmas Sekip yang telah dibuat hanya sebatas dapat melayani proses pendaftaran dan pengolahan data-data yang digunakan, namun tidak sampai pada pengolahan data rekam medis pasien. untuk pengembangan sistem berikutnya, sebaiknya sistem dikembangkan dengan menyediakan data untuk rekam medis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anhar, *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak*, mediakita, Jakarta, ISBN: 979-794-241-4, 2010.
- Al Fattah Hanif, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Penerbit Andi, Yogyakarta, ISBN: 978-979-29-0216-7, 2007.
- Jogiyanto, 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Yogyakarta: Andi.
- Nugroho, 2010. *Sistem Informasi Manajemen: Konsep Aplikasi dan Perkembangnya*, Yogyakarta: Penerbit ANDI, hal. 113.
- Pressman. Roger.S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak - Pendekatan Praktisi*, Edisi 7 (Buku 1). Diterjemahkan oleh :Adi Nugroho, Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Pressman Roger S, '*Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*' Edisi 7 Terjemahan : Adi Nugroho, George John Leopold Nikijuluw, Theresia Herlina Rochadiani, dan Ike Kurniawati Wijaya. Andi, Yogyakarta, ISBN : 978-979-29-3104-4, 2012.
- Pribadi Awan Basuki, *Membangun Aplikasi Sms Gateway Berbasis Web dan Codeigniter dan Bootstrap*, ISBN : 978-602-6231-06-2, 2012
- Pratama, I Putu Agus Eka, *Sistem Informasi dan Implementasinya. Informatika*, Bandung, ISBN: 978 - 602 - 1514 - 41-2, 2014.
- Pratama I Putu Agus Eka Pratama, *Sistem Informasi Dan Implimentasinya Informatika*, Bandung, ISBN : 978-602 1515-41-2,2014
- Rossa A.S dan Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Informatika*, Bandung, ISBN : 978-602-1514-05-4, 2014.
- Safaat Nazarudin. *Rancang bangun aplikasi multiplatform, informatika* Bandung, ISBN : 978- 602-1514-90-0, 2012
- [www.kemkes.go.id](http://www.kemkes.go.id) (Diakses :Februari 2018)
- Wicaksono Yogi, *Membangun Bisnis Online Dengan Mambo*, Jakarta, ISBN 978-979- 27-2471- 4, 2008

# LAMPIRAN

## **LAMPIRAN**

### **Lampiran 1. Observasi pada puskesmas**



### **Lampiran 2. Testing pada puskesmas**



### **Lampiran 3. Pendaftaran**



**Lampiran 4. Pengambilan obat pada puskesmas**





## Lampiran 5. Berita cara pengambilan data

### Berita acara

Pengujian skripsi sistem informasi pelayanan kesehatan pada pukesmas sekip  
berbasis web dan sms gateway

Pada hari Senin tanggal 15 bulan Mei tahun 2018 bertempat  
di Pukesmas Sekip telah serah terima hasil data.

Nama : dr. Nyayu Fariat

Nip : 19730222 200212 2 006

Jabatan: Pimpinan Puskesmas Sekip

Beberapa: telah mengambil data dengan sebenarnya

Demikianlah erita acara dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat  
dipergunakan sebagai mestinya.

Dikeluarkan di : Palembang  
Pada Tanggal : 17 Mei 2018



## Lampiran 6. Berita acara ujian hasil skripsi di puskesmas

### Berita acara

Pengujian skripsi sistem informasi pelayanan kesehatan pada puskesmas sekip  
berbasis web dan sms gateway

Pada hari Cuma tanggal 5 bulan Mei tahun 1400 bertempat  
di Puskesmas Sekip telah serah terima ujian hasil skripsi.

Nama : dr. Nyayu Fariat

Nip : 19730222 200212 2 006

Jabatan: Pimpinan Puskesmas Sekip

Beberapa:.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Demikianlah erita acara dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat  
dipergunakan sebagai mestinya.

Dikeluarkan di : Palembang  
Pada Tanggal : 17 Mei 2018





## Lampiran 7. Berita acara hasil penelitian

### Berita acara

Pengujian skripsi sistem informasi pelayanan kesehatan pada pukesmas sekip  
berbasis web dan sms gateway

Pada hari... tanggal 17... bulan Mei... tahun 2018... bertempat  
di... Puskesmas Sekip... telah serah terima hasil penelitian.

Nama : dr. Nyayu Fariat

Nip : 19730222 200212 2 006

Jabatan: Pimpinan Puskesmas Sekip

Beberapa:.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Demikianlah erita acara dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat  
dipergunakan sebagai mestinya.

Dikeluarkan di : Palembang  
Pada Tanggal : 17 Mei 2018

  
KEPALA PUSKESMAS SEKIP  
KOTA PALEMBANG.  
dr. Nyayu Fariat.  
Pembina Tk I  
Nip. 197302222002122006

## Lampiran 8. Berita acara observasi

### Berita acara

Pengujian skripsi sistem informasi pelayanan kesehatan pada pukesmas sekip  
berbasis web dan sms gateway

Pada hari Senin tanggal 15 bulan Mei tahun 2018 bertempat  
di Pukesmas Sekip telah serah terima hasil observasi.

Nama : dr. Nyayu Fariat

Nip : 19730222 200212 2 006

Jabatan: Pimpinan Puskesmas Sekip

Beberapa:.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Demikianlah erita acara dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat  
dipergunakan sebagai mestinya.

Dikeluarkan di : Palembang  
Pada Tanggal : 17 Mei 2018



## Lampiran 9. Konsultasi



### KEMENTERIAN AGAMA RI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH PALEMBANG FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI

Jln. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 KM. 3,5 Palembang 30126 Telp: (0711) 353360 website: www.radenfatah.ac.id

#### LEMBAR KONSULTASI

NIM : 12540161  
 Nama : Rahmadi  
 Program Studi : Sistem Informasi  
 Semester : Genap / Ganjil  
 Judul : Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Sekip Berbasis Web Dan Sms Gateway

Tahun Akademik : 2018

Dosen Pembimbing 1 : Karnadi, M. Kom

No	Tanggal	Uraian	Paraf
1	02/2017 11	Perbaiki Latar Belakang dan Batasan Masalah.	<i>[Signature]</i>
2	23/2017 01	Tambahkan landasan teori yang berbobot judul	<i>[Signature]</i>
3	7/2017 03	Acc Bab 2	<i>[Signature]</i>
4	13/2017 03	Revisi alim dari: DFD, dan Puncy Form.	<i>[Signature]</i>
5	18/2018 05	Acc Bab 3	<i>[Signature]</i>
6	19/2018 05	Perbaiki Program pustaka.	<i>[Signature]</i>
7		Acc uji kufra	<i>[Signature]</i>

## Lampiran 10. Konsultasi



### KEMENTERIAN AGAMA RI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH PALEMBANG FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI

Jln. Prof K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 KM. 3,5 Palembang 30126 Telp: (0711) 353360 website: www.radenfatah.ac.id

#### LEMBAR KONSULTASI

NIM : 12540161  
 Nama : Rahmadi  
 Program Studi : Sistem Informasi  
 Semester : Genap / Ganjil  
 Judul : *Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Pembantu (Pustu) Berbasis Web Dan Sms Gateway IAIN Raden Fatah Palembang*


Tahun Akademik : 2017

Dosen Pembimbing 2 : Muhammad Kadafi, M.Kom

No	Tanggal	Uraian	Paraf
	11/10	perbaiki latar belakang	<i>[Signature]</i>
	12/10	perbaiki latar belakang	<i>[Signature]</i>
	11/11	perbaiki latar belakang	<i>[Signature]</i>
	12/11	perbaiki data belakang	<i>[Signature]</i>
	11/12	Asa Bab 2 lanjut Bab 1	<i>[Signature]</i>
	18/12	Asa Bab 2 lanjut Bab 2	<i>[Signature]</i>
	21/12	perbaiki flowchart	<i>[Signature]</i>
	28/12	perbaiki bab komunikasi	<i>[Signature]</i>



## Lampiran 11. Konsultasi



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)**  
**RADEN FATAH PALEMBANG**  
**FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI**

Jln. Prof K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 KM. 3,5 Palembang 30126 Telp: (0711) 353360 website: www.radenfatah.ac.id

No	Tanggal	Uraian	Paraf
	01/10/18	perbaiki laporan komunikasi	[Signature]
	09/10/18	Lanjut ke program	[Signature]
	11/10/18	Lanjut ke pengujian Aksi Ujian Komparasi	[Signature]



Nama Rahmadi. Saya lahir di desa Langkap, Kecamatan Babat Supat, Kabupaten Musi Banyuasin tanggal 16 juni 1992. Anak kelima dari lima saudara, pasangan Zainudin dan Ningsih. Pendidikan dasar saya diselesaikan pada tahun 2006 di SD Negeri 1 Langkap, Babat Supat, Kabupaten Musi Banyuasin. Pendidikan menengah

Pertama saya diselesaikan pada tahun 2009 di Smp negeri 5 sungai Lilin desa Gajah Mati, Kecamatan Babat Supat, Kabupaten Musi Banyuasin. Pada tahun 2012 saya menyelesaikan Sekolah Menengah Atas di Sma Negeri 1 Babat Supat. Pada tahun itu juga, saya melanjutkan kuliah pada program studi Sistem Informasi di Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang yang saya selesaikan pada tahun 2018.